

Manuel de l'Opérateur

IDEALARC[®] AC/DC 250



Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de
9992, 9993, 9994, 9995, 9996, 9997
9998.



Pour enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

**Recherche d'Atelier de Service et Distribu-
teur Agréés:**
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver comme référence future

Date d'Achat

Code: (ex: 10859)

Série: (ex: U1060512345)

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

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

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

LA SÉCURITÉ REPOSE SUR VOUS

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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



MAINTENEZ VOTRE TÊTE À L'ÉCART DE LA FUMÉE.

NE PAS trop s'approcher de l'arc.

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

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

UTILISER UNE VENTILATION

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

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

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

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



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

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

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

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



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

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

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



SITUATIONS PARTICULIÈRES

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

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

Mesures de précaution supplémentaires

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

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

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

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



PARTIE A : AVERTISSEMENTS



AVERTISSEMENTS CALIFORNIE PROPOSITION 65



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

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

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

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



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

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

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

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



POUR ÉQUIPEMENT À MOTEUR.

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



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



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



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

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

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

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



LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



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



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT TUER.



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

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

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



LES RAYONS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER



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



LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



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



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



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



LA BOUTEILLE PEUT EXPLOSER SI ELLE EST ENDOMMAGÉE

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



POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



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

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

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
 - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
 - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
 - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
 - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soleil, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.
5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les

zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.
2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.
3. Avant de faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

TABLE DES MATIÈRES

Page

DESCRIPTION GÉNÉRALE	8
PROCÉDÉS ET MATÉRIEL RECOMMANDÉS	8
Courant de soudage constant c.a. et c.c.	8
Soudage TIG	8
CARACTÉRISTIQUES	8
OPTIONS/ACCESSOIRES ET MATÉRIEL LINCOLN COMPATIBLES	8
Condensateurs du facteur de puissance	8
Chariot (K866)	8
Dispositif haute fréquence (K799)	8
Ensemble d'accessoires standard (K710)	8
FICHE TECHNIQUE -	9
INSTALLATION	10-11
Mesures de sécurité	10
Emplacement	10
Connexions d'entrée	10
EMPILEMENT	11
Installation des options par le client	11
Grosseur et connexion du câble de sortie	11
FONCTIONNEMENT	12
Mesures de sécurité	12
FACTEUR DE MARCHE	12
Fonctionnement des commandes	12
ENTRETIEN	13
Mesures de sécurité	13
Entretien systématique	13
DÉPANNAGE	13-15
Dépannage des redresseurs	14-15

DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'Idealarc® 250 est une machine de soudage à l'arc à courant constant monophasé qui se fait en un seul modèle c.a./c.c. Conçue pour le soudage avec électrode enrobée, on peut également l'utiliser pour le soudage TIG avec un dispositif à haute fréquence K799.

PROCÉDÉS ET MATÉRIEL RECOMMANDÉS

Courant de soudage constant c.a. et c.c.

c.a.	35-300 Amps 60 Hz	35-250 Amps 50 Hz
c.c.	40-250 Amps 50/60 Hz	
Facteur de marche	60 Hz	50 Hz
	100%-140 Amps	100%-140 Amps
	50%-200 Amps	60%-180 Amps
	30%-250 Amps	30%-250 Amps
	20%-300 Amps	

Soudage TIG

On peut utiliser l'accessoire K799 avec cette machine pour assurer la stabilisation de la haute fréquence ainsi qu'une électrovanne pour le soudage TIG. Il fonctionne sur courant 115 V 50/60 Hz. Une électrovanne d'eau (pour les torches TIG refroidies par eau) est livrable en option.

Quand on soude en TIG, on peut utiliser le c.a. ou c.c. mais quand on soude en TIG c.a., on doit diminuer le facteur de marche de moitié.

CARACTÉRISTIQUES

- Interrupteur d'alimentation On/Off (marche-arrêt).
- Le sélecteur de polarité permet de choisir la c.a., la c.c.+ ou la c.c.-.
- La commande continue de courant permet de régler le courant de soudage exact nécessaire pour chaque travail.
- Les réglages sont précis et indérégables. Le bouton à ressort sur la manivelle de commande se tire pour faciliter le réglage et retourne à sa position quand on le relâche.
- Répond aux spécifications NEMA Classe II.

- Le panneau avant en retrait protège les commandes
- De grandes marges de sûreté et des circuits de protection protègent les redresseurs contre les tensions transitoires et les courants élevés.
- Le transformateur et la bobine d'arrêt sont trempés dans un produit d'étanchéité et d'isolement spécial pour les protéger contre l'humidité et l'atmosphère corrosive.
- Empilement – Jusqu'à trois machines peuvent être empilées les unes sur les autres.
- Stabilité exceptionnelle de l'arc – La conception du transformateur et le stabilisateur intégré assurent un soudage sans extinction de l'arc avec toutes les électrodes, y compris avec celles qui nécessitent généralement une source de courant de soudage c.a. industrielle.
- Une panneau de reconnexion permet de passer d'une tension d'entrée à une autre sans reconnecter les fils du transformateur.

OPTIONS/ACCESSOIRES ET MATÉRIEL LINCOLN COMPATIBLES

Options ou accessoires montés en usine

- Condensateurs du facteur de puissance (Réduisent l'intensité d'entrée de 30 % à la charge nominale.)

Options montées sur place

- Condensateurs du facteur de puissance (Réduisent l'intensité d'entrée de 30 % à la charge nominale.)
- Chariot (K866)
Comprend une poignée, un essieu, des roues, un support avant et la visserie de montage. Largeur hors tout 624 mm (24,56 po).
- Dispositif haute fréquence (K799).
Transforme l'Idealarc 250 en source de courant TIG.
Demander le bulletin E385 pour plus de détails.
- Ensemble d'accessoires standard (K710)
Comprend: porte-électrode, connecteur de pièce, câbles électrode et de retour et masque à serre-tête avec oculaire et protège-oculaire.

FICHE TECHNIQUE - IDEALARC AC/DC 250

ENTRÉE ET SORTIE NOMINALES				
Modèle	AC/DC 250		AC/DC 250	
Type	K1053		K1054	
Fréquence d'entrée c.a.	60		50	
Sortie nominale	NEMA CLASS II (60)		IEC 974	
	AC	DC	AC	DC
Intensité (A)	300	250	250	250
Volts (V)	32	30	30	30
Facteur de marche (%)	20	30	30	30
Plage de courant (A)	35-300	40-250	35-250	40-250
Tension à vide max. (V)	72	70	72	70
Courant d'entrée				
Tensions standard	208/230/460 230/460/575		220/380/440 380/415/500	
Courant d'entrée nominal (230V 60Hz, 220V 50Hz)				
Avec condensateurs	68		68	
Sans condensateurs	86		86	
Courant d'entrée au ralenti (230 V)				
Avec condensateurs	23		23	
Sans condensateurs	6.2		6.2	
Facteur de puissance (charge 200 A)				
Avec condensateurs	83.3		83.3	
Sans condensateurs	69.0		69.0	
ENCOMBREMENT				
HAUTEUR	LARGEUR		PROFONDEUR	POIDS
27.00 in.	19.00 in.		21.50 in.	350 lbs. 159 kg
686 mm	483 mm		546 mm	

INSTALLATION

Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT



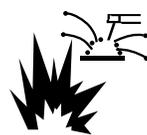
LES CHOCS ELECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. S'isoler de la pièce et de la terre
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Tenir la tête en dehors des fumées
- Utiliser un système de ventilation ou d'extraction pour évacuer les fumées de la zone de travail.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- Tenir les matières inflammables éloignées.
- Ne pas souder sur les contenants fermés.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau.

- Porter un dispositif de protection des yeux, des oreilles et du corps.

Voir les informations de sécurité supplémentaires à l'avant du manuel de l'opérateur.

- Connecter la borne de terre de l'Idealarc 250 qui se trouve sous le panneau de reconnexion (indiquée par un ) à une bonne mise à la terre selon le National Electrical Code des États-Unis et tout code local applicable.
- Placer l'interrupteur d'alimentation de l'Idealarc 250 sur «OFF» quand on connecte ou déconnecte les câbles de sortie ou autre matériel.
- Seule une personne qualifiée doit effectuer cette installation.

Chariots: Si l'on doit monter le chariot K866 en option, on doit le faire avant de connecter la source de courant à la prise d'alimentation. Des instructions sont données avec le chariot.

Emplacement

On doit placer la machine dans un endroit sec et propre où l'air pur circule librement et de façon que la circulation d'air à l'arrière et sur les côtés ne soit pas obstruée. Un minimum de saleté et de poussière doit être attiré dans la machine. Si l'on n'observe pas ces mesures, les températures de fonctionnement peuvent être très élevées et créer l'arrêt intempestif de la machine.

Connexions d'entrée

S'assurer que la tension, la phase et la fréquence du courant d'entrée sont celles indiquées sur la plaque signalétique de la machine. On peut utiliser une seule phase ou une phase d'un courant triphasé.

Seul un électricien qualifié doit installer la machine en suivant les instructions ci-après:

Déposer le panneau latéral gauche (en regardant depuis l'avant). Faire passer les câbles d'alimentation dans le trou qui se trouve sur le panneau arrière et le déflecteur central. Monter des cosses rondes sur les fils d'entrée pour recevoir une vis de 6 mm (1/4 po). Connecter les fils munis de cosses à L1 et L2 sur le panneau de reconnexion selon le schéma de câblage collé à l'intérieur du panneau latéral. Les connexions d'entrée doivent être conformes au National Electrical Code des États-Unis et à tous les codes locaux.

Les modèles conçus pour deux ou trois tensions d'entrée sont connectés en usine pour la tension la plus haute. Les instructions de reconnexion sont données sur le schéma collé à l'intérieur du panneau latéral. Consulter la plaque signalétique sur le panneau arrière pour connaître la tension nominale d'entrée de la machine.

On doit mettre à la terre le bâti de la machine. Une borne de terre portant le symbole  qui se trouve sous le panneau de reconnexion est prévue à cette fin. Voir le code national de l'électricité qui donne des détails sur les bonnes méthodes de mise à la terre.

Munir le circuit d'entrée des fusibles supertemporisés recommandés. Choisir la grosseur du conducteur d'entrée et de mise à la terre conformément aux codes locaux ou utiliser le tableau suivant. On peut utiliser des disjoncteurs à retardement à la place des fusibles. Si l'on utilise des fusibles ou des disjoncteurs plus petits que ceux recommandés, il peut y avoir un déclenchement intempestif dû aux appels de courant de la machine même si l'on ne soude pas à haute intensité.

GROSSEURS DU CONDUCTEUR D'ENTRÉE, DU FIL DE TERRE ET POUVOIR DE COUPURE DES FUSIBLES SORTIE 200 A ET FACTEUR DE MARCHÉ 50 %

Tension d'entrée (V)	Freq. (Hz)	Intensité d'entrée (A)		Grosseurs des fils de cuivre 75 °C dans un conduit			Pouvoir de coupure fusible (supertemporisé)	
		Avec condens. F.P	Sans condens. F.P	Avec condens.	Sans condens.	G Conducteur de terre	Avec condens. F.P	Sans condens. F.P
200	50/60	58	81	n°8	n°6	n°8	70	100
208	60	55	77	n°8	n°6	n°8	70	100
220/230	50/60	50	70	n°8	n°6	n°8	70	90
380	50	29	41	n°10	n°8	n°10	40	50
400	50/60	29	40	n°10	n°8	n°10	40	50
440/460	50/60	25	35	n°12	n°10	n°10	35	45
500	50	22	31	n°14	n°12	n°10	30	40
575	60	20	28	n°14	n°12	n°10	25	40

EMPILEMENT

AVERTISSEMENT

LES CHUTES DE MATÉRIEL



peuvent provoquer des blessures.

- Ne pas soulever cette machine à l'aide de son anneau de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd comme une remorque ou une bouteille de gaz.
- Ne soulever qu'avec un équipement d'une capacité de levage suffisante.
- que la machine est stable quand on la soulève.
- Ne pas empiler plus de trois machines les unes sur les autres.
- Ne pas empiler sur un autre type de machine

- A. S'assurer que la première machine ou celle du fond repose sur une surface solide de niveau.
- B. On doit empiler les machines de façon que leurs parties avant soient bien alignées en s'assurant que les écrous dans la base de l'appareil empilé sont alignés sur les deux trous placés dans les coins avant supérieurs de la machine du dessous. Fixer les machines l'une à l'autre avec des boulons de 5/16, des écrous et des rondelles freins dans ces trous.
- C. Enlever les boulons de fixation avant de lever les appareils.

Installation des options par le client

Dans le cas des options compatibles installées par le client, voir Options installées par le client et se reporter aux instructions données avec ces options.

Grosueur et connexion du câble de sortie

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Mettre l'interrupteur d'alimentation de la source de courant de soudage sur «OFF» avant de connecter ou de déconnecter les câbles de sortie.

Les fils de sortie sont connectés aux bornes de sortie «WORK» et «ELECTRODE». Celles-ci se trouvent dans les coins inférieurs droit et gauche du panneau avant. L'Idéalarc 250 de 60 Hz comporte des bornes de _ po pour les connexions des câbles de soudage. L'Idéalarc 250 de 50 Hz est munie d'embases de connecteur de câble de soudage européennes. Les grosseurs de câble minimales recommandées sont énumérées au tableau ci-après.

GROSSEURS DE CBLE POUR LES LONGUEURS DE CBLE ÉLECTRODE ET DE RETOUR EN CUIVRE

	200 A Facteur de marche 50 %	250 A Facteur de marche 30 %)
0-100 pi	3 (30mm ²)	3 (30mm ²)
100-150 pi	2 (35mm ²)	2 (35mm ²)
150-200 pi	1 (45mm ²)	1 (45mm ²)
200-250 pi	1/0 (55mm ²)	1/0 (55mm ²)

FONCTIONNEMENT

Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ELECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. S'isoler de la pièce et de la terre

- Toujours porter des gants isolants secs.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Tenir la tête en dehors des fumées
- Utiliser un système de ventilation ou d'extraction pour évacuer les fumées de la zone de travail.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- Tenir les matières inflammables éloignées.
- Ne pas souder sur les contenants

fermés.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau.

- Porter un dispositif de protection des yeux, des oreilles et du corps.

Voir les informations de sécurité supplémentaires à l'avant du manuel de l'opérateur.

S'assurer que l'Idealarc 250 est bien installée, et que tous les accessoires sont bien montés avant d'essayer de souder.

FACTEUR DE MARCHÉ

Cette machine a un facteur de marche nominal de 30 % à 250 A ou de 50 % à 200 A. Le facteur de marche est fondé sur une période de 10 minutes. Par conséquent, on peut charger la machine à 200 A pendant 5 minutes toutes les 10 minutes. On peut utiliser des facteurs de marche supérieurs à des courants inférieurs, voir la plaque signalétique.

Fonctionnement des commandes

A. Poignée de commande du courant

Quand on fait tourner le volant, on augmente et on diminue le courant de sortie, ce qui permet à l'opérateur de régler le courant prescrit. Quand on fait tourner le volant vers la droite, on réduit le courant tandis qu'en le faisant tourner vers la gauche, on l'augmente. Quand on fait tourner la poignée de commande du courant, on entraîne le curseur qui indique le courant de soudage avec électrode enrobée à la tension à l'arc NEMA.

B. Sélecteur de polarité

Faire tourner le sélecteur de polarité qui se trouve dans le coin supérieur droit du panneau avant sur AC, DC(-) ou DC(+) selon les prescriptions pour l'application particulière. **NE PAS CHANGER LA POSITION DU SÉLECTEUR DE POLARITÉ QUAND ON SOUDE.** Cela peut endommager sérieusement le sélecteur.

C. Soudage TIG

L'Idealarc 250 avec le dispositif de haute fréquence en option est une combinaison de matériel bon marché pour les travaux occasionnels de soudage TIG de production ou de réparation de l'aluminium, du magnésium, de l'acier inoxydable mince et de nombreux métaux de l'ère spatiale. On peut utiliser l'Idealarc 250 pour le soudage avec électrode enrobée normal avec le dispositif de haute fréquence monté.

ATTENTION

Réduire le facteur de marche de l'Idealarc 250 de 50 % quand on soude en TIG c.a., c.-à-d. la source de courant ne doit fonctionner que 2,5 minutes sur toute période de 10 minutes au courant nominal de 200 A.

Le dispositif de haute fréquence comprend un générateur de haute fréquence, une électrovanne de gaz ainsi que les commandes nécessaires. Il fonctionne sur courant alternatif 115 V, 50/60 Hz.

NOTE : Le dispositif de haute fréquence comprend un condensateur de dérivation de R.F. pour la protection de la source de courant. Les instructions d'installations sont données dans le nécessaire. (Quand on utilise l'Idealarc 250 avec tout autre équipement de haute fréquence, on doit installer un condensateur de dérivation R.F. Commander l'ensemble T12246.) Pour assurer la protection, on doit mettre à la terre la borne ou le bâti de la source de courant (voir instructions sur la mise à la terre à la section Installation de la machine). Suivre également les directives de mise à la terre données dans le manuel d'instructions du dispositif de haute fréquence

ENTRETIEN

Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ELECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul un électricien doit installer et entretenir ou réparer ce matériel.
- Couper l'alimentation à la boîte de fusibles avant de travailler sur ce matériel.

- Ne pas toucher les pièces sous tension.

DÉPANNAGE

Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul un électricien doit installer et entretenir ou réparer ce matériel.
- Couper l'alimentation à la boîte de fusibles avant de travailler sur ce matériel.

- Ne pas toucher les pièces sous tension.

Entretien systématique

1. Le moteur du ventilateur comporte des roulements étanches qui ne nécessitent pas d'entretien.
2. Dans les endroits où il y a beaucoup de poussière, la saleté peut boucher les passages d'air et la source de courant peut chauffer. Dans ces conditions, nettoyer régulièrement la machine avec un jet d'air comprimé.
3. Les connexions du câble électrode et du câble de retour doivent toujours être serrées.
4. Tous les douze mois ou dès que le curseur de courant semble se coincer, couper l'alimentation et déposer le panneau de gauche. Nettoyer la barre guide du curseur avec un chiffon et lubrifier avec de la graisse au graphite.
5. Quand on nettoie le curseur de courant, nettoyer en même temps les dents du secteur, l'engrenage d'entraînement et le pignon. Lubrifier avec de la graisse au graphite.

Dépannage des redresseurs

1. Couper l'alimentation
2. Déconnecter tous les fils d'entrée et de sortie du pont redresseur.
3. Connecter un ohmmètre entre la borne positive c.c. (rouge) et une des bornes c.a. (jaune). Noter la valeur indiquée par l'ohmmètre en utilisant l'échelle de 10 à 100.
4. Inverser les fils de l'ohmmètre. Noter les valeurs indiquées.
5. Le relevé des étapes 3 et 4 doit être différent. Si les relevés sont les mêmes et sont proches de zéro, c'est que le redresseur a subi un court-circuit. Si les relevés sont les mêmes et près de l'échelle intégrale, c'est que le redresseur a eu une défaillance en position ouverte.
6. Répéter les étapes 3, 4 et 5 entre la borne positive c.c. (rouge) et chacune des bornes c.a. (jaunes).
7. Répéter les étapes 3, 4 et 5 entre la borne négative c.c. (noire) et chacune des bornes c.a. (jaunes).

NOTE : Comme il est invraisemblable que tous les redresseurs d'un pont pleine onde soient défectueux simultanément, vérifier la méthode d'essai et l'ohmmètre si la vérification indique que tous les redresseurs sont défectueux.

DÉPANNAGE

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
<p>A. La source de courant ne fonctionne pas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'interrupteur d'alimentation n'est pas sur «On» (marche). Remplacer le fusible secteur fondu. 2. Circuit d'alimentation hors tension. 3. Fil d'alimentation cassé. 4. Mauvaise tension. 5. Conducteur d'électrode ou de retour desserré ou cassé. 6. Circuit du transformateur ouvert. 7. Sélecteur de polarité pas centré. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer l'interrupteur d'alimentation sur «On». Remplacer. (Chercher d'abord pourquoi le fusible a fondu. 2. Vérifier la tension secteur d'alimentation. 3. Réparer. 4. Vérifier la tension par rapport à la plaque signalétique. Vérifier le cavalier du panneau de reconnexion. 5. Serrer et réparer les connexions. 6. Envoyer à l'atelier de réparation pour que les bobines soient remplacées. 7. Centrer la poignée de l'interrupteur sur DC(+), DC(-) ou AC.
<p>B. La source de courant fonctionne, mais s'arrête rapidement (c.c. uniquement).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilation obstruée. 2. Source de courant chargée au-delà de la valeur nominale. 3. Moteur du ventilateur défectueux. 4. Mauvaises connexions internes. 5. Accumulation excessive de poussière dans la source de courant. 6. Thermostat bimétallique sale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que toutes les ouvertures de la carrosserie sont dégagées et assurent une bonne circulation d'air. 2. Fonctionner au courant normal et au facteur de marche conforme aux valeurs nominales. 3. Vérifier les fils et les roulements du moteur. Le moteur du ventilateur peut être mis à l'essai sur le secteur 115 V. La source de courant en marche, la tension sur le moteur du ventilateur doit être d'environ 115 V. 4. Vérifier s'il y a des connexions desserrées ou chaudes et resserrer. 5. Chasser la saleté de la source de courant avec un jet d'air à basse pression. 6. Bien nettoyer dans du naphte

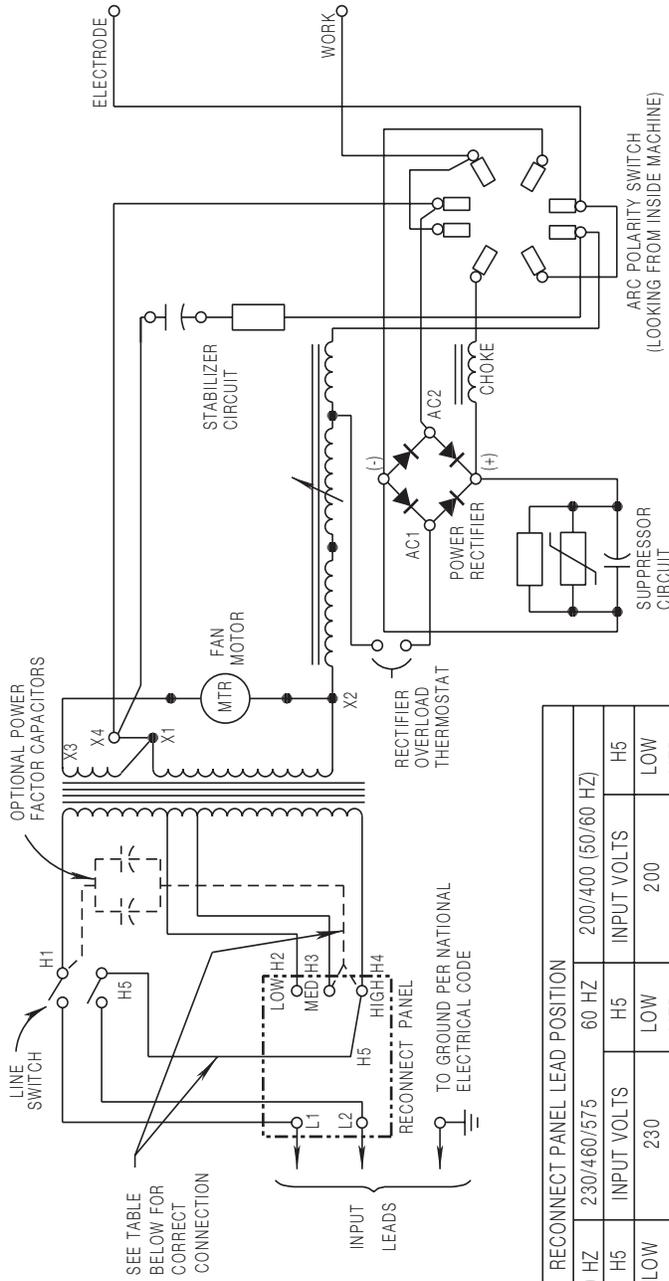
DÉPANNAGE (SUITE)

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
C. Soudage variable ou lent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvaise connexion de la cosse du câble de retour ou d'électrode. 2. Courant trop faible. 3. Tension secteur faible. 4. Fils de soudage trop petits. 5. Câbles de soudage vieux et très effiloché 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier et nettoyer toutes les connexions. 2. Vérifier les courants recommandés pour le type et diamètre d'électrode. 3. Vérifier avec la compagnie d'électricité. 4. Voir la section du câble de sortie. 5. Remplacer.
D. La source de courant ne s'arrête pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'interrupteur a une défaillance mécanique. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer l'interrupteur.
E. Le sélecteur de polarité ne tourne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacts durs et piqués en raison d'une commutation inappropriée en charge. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le sélecteur.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE - 250 AMP IDEALARC 60 HZ & 50 / 60 HZ 60 HZ



- WARNING**
- TURN THE INPUT POWER TO THE WELDER OFF USING THE DISCONNECT SWITCH AT THE FUSE BOX BEFORE INSTALLING OR SERVICING THIS MACHINE.
 - DO NOT TOUCH ELECTRICALLY "HOT" PARTS SUCH AS OUTPUT TERMINALS OR INTERNAL WINDINGS.
 - GROUNDING SCREW (★) MUST BE CONNECTED TO A GOOD EARTH GROUND THROUGH THE INPUT CABLE PER NATIONAL ELECTRICAL CODE.
 - DO NOT OPERATE WITH COVERS REMOVED.
 - ONLY QUALIFIED PERSONNEL SHOULD INSTALL OR SERVICE THIS EQUIPMENT.



RECONNECT PANEL LEAD POSITION		60 HZ	230/460/575	60 HZ	200/400 (50/60 HZ)
INPUT VOLTS	H5	INPUT VOLTS	H5	INPUT VOLTS	H5
208	LOW	230	LOW	200	LOW
230	MED	460	MED	—	MED
460	HIGH	575	HIGH	400	HIGH
P.F. CAP LEAD -HIGH		P.F. CAP LEAD -MED		P.F. CAP LEAD -HIGH	

CONNECTIONS MUST BE TIGHTENED SECURELY.
ELECTRICAL SYMBOLS PER E1537.

MACHINES ARE SHIPPED FROM FACTORY CONNECTED FOR HIGHEST INPUT VOLTAGE.



CLEVELAND, OHIO U.S.A.

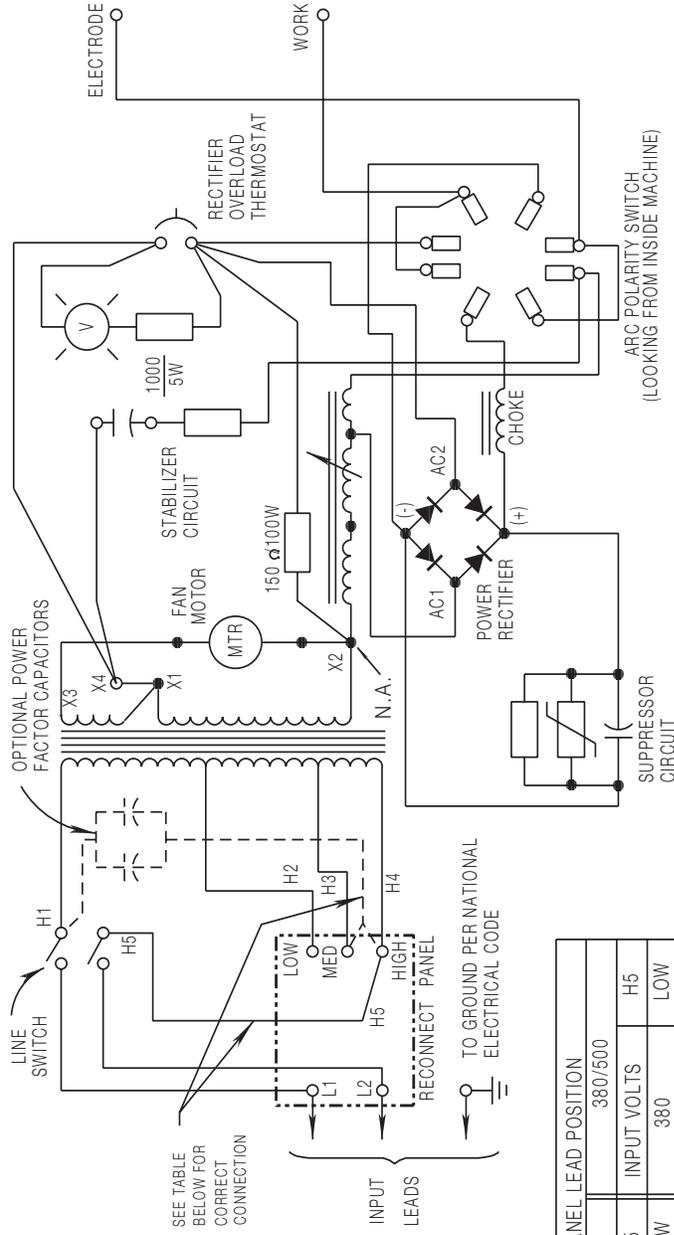
B-2-90
S19343

NOTE: Ce schéma est seulement une référence. Peut être n'est pas précise pour toutes les machines qui sont compris à ce manuel. Le schéma précis pour une machine en particulier est collé dans la machine, dans un des panneaux intérieurs. Si le schéma est illisible, écrivez au Département de Service pour le changer. Donnez le numéro de code d'équipement.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE - 250 AMP IDEALARC 50 HZ) HZ



- TURN THE INPUT POWER TO THE WELDER OFF USING THE DISCONNECT SWITCH AT THE FUSE BOX BEFORE INSTALLING OR SERVICING THIS MACHINE.
- DO NOT TOUCH ELECTRICALLY "HOT" PARTS SUCH AS OUTPUT TERMINALS OR INTERNAL WINDINGS.
- GROUNDING SCREW MUST BE CONNECTED TO A GOOD EARTH GROUND THROUGH THE INPUT CABLE PER NATIONAL ELECTRICAL CODE.
- DO NOT OPERATE WITH COVERS REMOVED.
- ONLY QUALIFIED PERSONNEL SHOULD INSTALL OR SERVICE THIS EQUIPMENT.



N.A. BOLTED CONNECTION ON MACHINES WITH COPPER COILS.

CONNECTIONS MUST BE TIGHTENED SECURELY.
ELECTRICAL SYMBOLS PER E1537.

RECONNECT PANEL LEAD POSITION		380/500
INPUT VOLTS	H5	H5
220	LOW	LOW
380	MED	MED
440	HIGH	HIGH
P.F. CAP LEAD - HIGH		P.F. CAP LEAD - MED

MACHINES ARE SHIPPED FROM FACTORY CONNECTED FOR HIGHEST INPUT VOLTAGE.



CLEVELAND, OHIO U.S.A.

8-2-90

S19441

NOTE: Ce schéma est seulement une référence. Peut être n'est pas précise pour toutes les machines qui sont compris à ce manuel. Le schéma précis pour une machine en particulier est collé dans la machine, dans un des panneaux intérieurs. Si le schéma est illisible, écrivez au Département de Service pour le changer. Donnez le numéro de code d'équipement.

NOTES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com