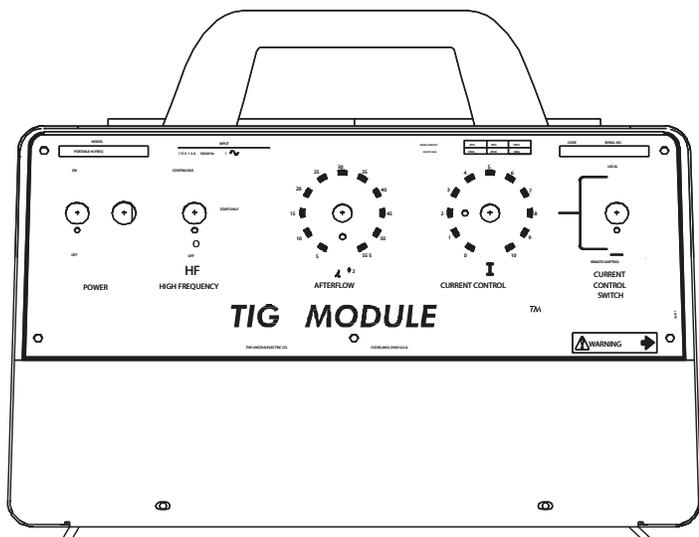


Manuel de l'Opérateur

TIG MODULE

Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de Code:
10135, 10203, 10284, 11010



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

Recherche d'Atelier de Service et Distributeur 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 reçoit 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 pistelage. 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 châssis 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

INSTALLATION

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - TIG MODULE

ENTRÉE – MONOPHASÉE UNIQUEMENT

<u>Standard Voltage</u>	<u>Courant d'entrée</u>	<u>Numéro de code</u>
115 VAC 50/60 (60VAC TO 130 VAC) 50/60 HZ. (MIN. TO MAX.)	1.3 amperes	10135 10203 10284 11010

SORTIE NOMINALE

<u>Cycle de travail</u>	<u>Amps</u>	<u>Plage de capacité totale</u>
100%	200 amps AC/DC	15 - 400 amps AC/DC
60%	300 amps AC/DC	
20%	400 amps AC/DC	

TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES

<u>Cycle de travail</u>	<u>Amps</u>	<u>Tailles des fils* (mm²)</u>
100%	200 amps AC/DC	#2 AWG (30)
60%	300 amps AC/DC	#1 AWG (35)
20%	400 amps AC/DC	#1/0 AWG (50)

(*) Taille correcte du câble, si la longueur de câble est 150 pieds (45.7 mètres) ou moins.

DIMENSIONS PHYSIQUES

<u>Hauteur</u>	<u>Largeur</u>	<u>Profondeur</u>	<u>Poids</u>
12.0 in.	15.0 in.	10.5 in.	33 lbs
305 mm	381 mm	267 mm	(15 kg)

Classe d'isolement 155/F

INSTALLATION

Lire et comprendre cette section d'Installation dans sa totalité avant de commencer l'installation.

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.
- Débrancher la puissance d'entrée en retirant la prise du réceptacle avant de travailler à l'intérieur du TIG Module
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

Les usagers devront se familiariser avec les Raccords Arrière du dessin 8 dans la section Opération de ce manuel avant de continuer.

EMPLACEMENT

Le Module Tig peut être monté à ou porté à n importe quel emplacement qui convient. Il a été conçu pour être portable. Si l'on le place sur des postes de soudure il devra être monté de manière sûre. Une trousse d'emboîtement est disponible en option dans ce but. Voir la section des Accessoires

PROTECTION DU MILIEU

Cet accessoire a obtenu un taux de IP 23. Il est adapté pour usage dans des environnements humides, sales, et poussiéreux. (Dans des environs où il y a de grandes quantités de particules de métal conductrices ou de particules de sel dans l'air il est possible qu'un entretien supplémentaire soit nécessaire.) L'appareil est protégé contre la pluie. L'humidité excessive peut cependant causer des difficultés d'opération à court terme. Ces difficultés peuvent se produire avec l'écart de l'étincelle. Il est possible qu'il ne se produise pas d'étincelle quand on allume l'appareil après qu'il ait été exposé à l'humidité pendant un laps de temps prolongé. En général, après un fonctionnement de 5 à 15 minutes l'écart de l'étincelle se séchera et l'opération normale se poursuivra.

PROTECTION CONTRE L'INTERFERENCE DE HAUTE FREQUENCE

Etant donné que l'oscillateur de l'écart d'étincelle dans le Module TIG est similaire à un émetteur radio, une installation incorrecte peut provoquer de l'interférence radio et TV ou des problèmes avec l'équipement électronique voisin.

L'interférence par émission peut se générer des quatre manières suivantes :

1. Interférence directe émise du poste de soudure et du module TIG.

2. Interférence directe des câbles de soudure.
3. Interférence directe de retours dans les câbles de courant.
4. Interférence causée par reradiation ou captée par des objets métalliques sans connection à terre.

En tenant compte de ces facteurs causant l'interférence, l'installation de l'équipement selon les instructions suivantes devrait minimiser les problèmes.

1. Maintenez les lignes d'alimentation d'énergie aussi courtes que possible et enfermez-les dans un conduit métallique ou une protection équivalente sur une distance minimum de 50 pieds (15.2 mètres). Il devrait y avoir un bon contact électrique entre ce conduit et le poste à soudure. Les deux extrémités devraient être raccordées à terre et la longueur complète devrait être continue.
2. Maintenez les câbles de travail et des électrodes aussi courts que possible et aussi près les uns des autres que possible. Les longueurs ne doivent pas dépasser 25 pieds (7.6 m). Groupez les câbles ensemble avec de la bande adhésive si cela s'avère pratique.
3. Assurez-vous que les recouvrements de caoutchouc du chalumeau et du câble de travail sont libres de coupures ou de fissures permettant des fuites de haute fréquence. Des câbles avec un contenu important de caoutchouc naturel, tels que le Lincoln Stable Arc ont une meilleure résistance aux fuites de haute fréquence que les câbles isolés au néoprène et aux autres caoutchoucs synthétiques.
4. Maintenez le chalumeau en bon état et tous les raccords bien serrés afin de réduire les fuites de haute fréquence.
5. La borne de travail doit être raccordée à terre dans les 10 pieds du poste de soudure, en employant une des méthodes suivantes :

- a) Un tuyau d'eau souterrain, en contact direct avec la terre pendant dix pieds ou plus.
- b) Un tuyau de 3/4 de pouce (19 mm.) galvanisé ou un conduit de 5/8 de pouce (16 mm.) de fer galvanisé ou barre d'acier ou de cuivre enfoncé dans le sol au moins 8 pieds.

Le raccord à terre devrait se faire d'une manière sûre et le câble de raccord à terre devrait être le plus court possible. On devra employer du câble de la même taille que le câble de travail ou plus large. Le raccord à terre erronée à la structure du bâtiment ou à un système de tubes peut provoquer la reradiation et rendre ces structures des antennes émettrices.

Note: Le châssis de la soudeuse DOIT aussi être branché à terre. La masse de la terminale de travail ne met pas à la terre le châssis de la soudeuse.

INSTALLATION

- Maintenez tous les panneaux d'accès en place d'une manière sûre.
- Tous les fils conducteurs électriques dans un rayon de 50 pieds (15.2 m) du poste de soudure doivent être renfermés dans des conduits métalliques rigides, raccordés à terre ou dans une protection équivalente. Le conduit métallique flexible à enroulement hélicoïdal en général ne convient pas.
- Quand le poste à souder se trouve à l'intérieur d'un édifice métallique, l'on recommande d'établir plusieurs raccords électriques à terre dans la périphérie de l'édifice (comme dans 5 (b)).

RACCORDS D'ALIMENTATION

Des câbles de contrôle sont nécessaires pour raccorder le réceptacle d'entrée de neuf bornes du Module TIG à la source d'énergie. Quatre câbles différents sont disponibles. La sélection correcte du câble dépend de la source d'énergie employée. On trouvera dans ce rapport des tables spécifiant quel câble s'emploie avec les différents types de sources d'énergie. Les câbles ont une longueur standard de 5 pieds (1.5 m). Des prolongations de 22 pieds (6.7m) et 45 pieds (13.7 m) sont disponibles.

L'énergie d'entrée devrait être nominale 115 Volts AC mais le module TIG fonctionnera correctement avec n'importe quel voltage AC depuis 60 à 130 volts, 50 ou 60 Herz. Le débit du courant d'entrée est 1.3 ampères à 115 Volts.

RACCORDS D'ENTREE ET DE SORTIE

Raccords d'Entrée

L'utilisateur devra fournir les câbles de soudure pour les raccords entre les bornes de travail et les bornes de l'électrode de la source de travail et les bornes « DE LA SOURCE D'ENERGIE TRAVAIL » ET « DE L'ELECTRODE SOURCE D'ENERGIE » du module TIG. Tous les raccords se font avec des bornes de sortie à filetage ½-13 boutons. Choisissez des câbles selon les courants de sortie et les cycles de travail mentionnés ci après.

200 Ampères 100% Cycle de Travail Câble N° 2 AWG (30 mm²) (Minimum).

300 Ampères 60 % Cycle de Travail Câble N° 1 AWG (35 mm²) (Minimum)

400 Ampères 20 % Cycle de Travail Câble N° 1/0 AWG (50 mm²) (Minimum)

Ces tailles sont pour des câbles à longueur de 150 pieds (46.0 m) ou moindres.

Notez que deux des boutons sont étiquetés « DE LA SOURCE D'ENERGIE » Ce sont ceux qu'il faut raccorder aux bornes de travail et de l'électrode. Si les bornes de sortie de la source de travail ne sont pas étiquetées « TRAVAIL » OU « ELECTRODE, la borne du Module TIG « DE L'ELECTRODE DE LA SOURCE D'ENERGIE » devrait aller à la borne de sortie de la source d'énergie qui est à la polarité de soudure désirée. C'est la borne négative (-) en soudant à un courant DC -. Le choix de la borne de la source d'énergie n'aura pas d'effet quand on soude à courant AC.

Raccords du chalumeau et de la Pièce de Travail TIG

Une des bornes a été étiquetée « AU CHALUMEAU TIG ». Employez cette borne pour le raccord avec le chalumeau TIG. Les chalumeaux TIG sont disponibles en longueurs de 12,5 pieds (3.8 m) et de 25 pieds (7.6 m). Employez le modèle plus court si possible pour minimiser la possibilité d'interférence de haute fréquence.

La dernière borne est étiquetée « A LA PIECE DE TRAVAIL » Employez les câbles les plus courts possibles pour minimiser la possibilité d'interférence de haute fréquence.

Raccords de Gaz de Protection

Les raccords de la valve de gaz sont étiquetés « ENTREE DU GAZ » et « SORTIE DU GAZ ». L'on pourra raccorder n'importe quel système de fourniture de gaz ou chalumeau qui est conforme aux normes de la CGA (Association de gaz Comprimé) au moyen de filetage main droite de 5/8 – 18. Le cylindre de gaz de protection sera équipé avec un régulateur et un compteur de débit. Installez un tuyau entre le compteur de débit et le raccord d'entrée.

Raccord de la Valve d'Eau

La trousse de la Valve d'Eau K844-1 (en option) peut être installée dans le module TIG pour donner un contrôle de débit Allumé/Eteint de l'eau de refroidissement. La valve d'eau s'ouvre et se ferme en même temps que la valve de gaz, de manière que l'eau de refroidissement coule durant la période d'écoulement postérieur. Les raccords se font par deux connections de 5/8-18 à filetage main gauche. Si l'on emploie un chalumeau refroidi à eau, avec une alimentation d'eau à écoulement libre, il faudra installer un tuyau d'eau entre l'alimentation en eau et le raccord «

INSTALLATION

ENTREE D EAU » du Module TIG. Placez un filtre sur la ligne d alimentation pour éviter l entrée de particules de saleté qui pourraient bloquer le courant de l eau dans la valve et la chambre de refroidissement du chalumeau TIG. Si l on n installe pas de filtre, le chalumeau à réfrigération par eau pourrait surchauffer. Raccordez le tuyau d eau du chalumeau au raccord « SORTIE D EAU ». Employez un tuyau non métallique de drainage depuis le bloc d énergie du chalumeau TIG au drainage.

Si l on emploie un chalumeau refroidi à eau, ne pas installer de valve d eau. Elle bloquera le courant de l eau, et il est possible qu elle endommagera la pompe. Une exception à cette règle sont les refroidisseurs Magnum. Voir les instructions du fabricant, fournies avec le refroidisseur

INSTALLATION D'ACCESSOIRES INSTALLES « IN SITU ».

L installation du contrôle d ampérage manuel, K963, le contrôle d ampérage par pied K870 et l interrupteur de démarrage de l arc K814 se fait de la manière suivante :

Raccordez le connecteur circulaire a 6 bornes type MS au Réceptacle à distance dans le Module TIG. Assurez-le avec le collier a filetage.

L installation des câbles d entrée K936-[] et des câbles de prolongation K937 [] se fait de la manière suivante:

Raccordez le connecteur circulaire a 6 douilles type MS au câble d entrée au réceptacle d entrée sur le Module TIG. Assurez-le avec le collier à filetage. Si l on emploie un ou plusieurs Câbles de Prolongation raccordez-les entre le Module TIG et le Câble d entrée K936-[].

Les instructions d installation pour la trousse de Contact K938-1, la trousse de la valve d eau K844-1 et la Trousse d emboîtement sont incluses dans les trousse.

INSTALLATION

INSTALLATION AVEC UNE SOURCE D'ENERGIE

K892-1 est identifiée par la présence d'un raccord à distance de 6 bornes placé entre les boutons de sortie.

Installation de la Ranger 8

Les tableaux 1 et 2 mentionnent le matériel nécessaire et optionnel pour installer et faire fonctionner le Module TIG avec une Ranger 8. Le Tableau 1 est pour la Ranger 8 et le Tableau 2 est pour la Ranger 8 avec la trousse à distance K892-1 installée. L'installation de la trousse à distance

Voire les diagrammes de Raccords, Dessins 1 et 2. Le dessin 1 est pour la Ranger 8 et le dessin 2 pour la Ranger 8 avec la Trousse à distance K892-1 installée. Assurez-vous que tous les raccords sont serrés avant de continuer.

RANGER 8 (AVEC N° DE TROUSSE A DISTANCE K892-1) ET L'EQUIPEMENT NECESSAIRE POUR LE MODULE TIG						
Control Cable	Trousse de Contact	Câbles de Travail et d'électrode de la Ranger 8 au Module TIG	Chalumeau TIG	Câble de Travail	Régulateur et Compteur de débit du gaz de Protection.	Interrupteur de Démarrage d'arc
K936-4 A 9 bornes à la fiche	K938-1 installé in situ	Longueur fournie par l'utilisateur, comme câble nécessaire pour correspondre au cycle de courant et de travail	Fourni par l'utilisateur	Longueur fournie par l'utilisateur, comme câble nécessaire pour correspondre au cycle de courant et de travail	Fourni par l'utilisateur	K814

RANGER 8 (AVEC N° DE TROUSSE A DISTANCE K892-1) ET L'EQUIPEMENT EN OPTION POUR LE MODULE TIG						
Contrôle de l'extension du câble	Valve d'eau	Trousse d'emboîtement				
K937 □ Extension 9 bornes à 9 bornes	K844-1	K939-1 Se monte sur la partie supérieure du Ranger 8				

TABLEAU 1

DESSIN 1 RANGER 8 /MODULE TIG DIAGRAMME DE RACCORDS

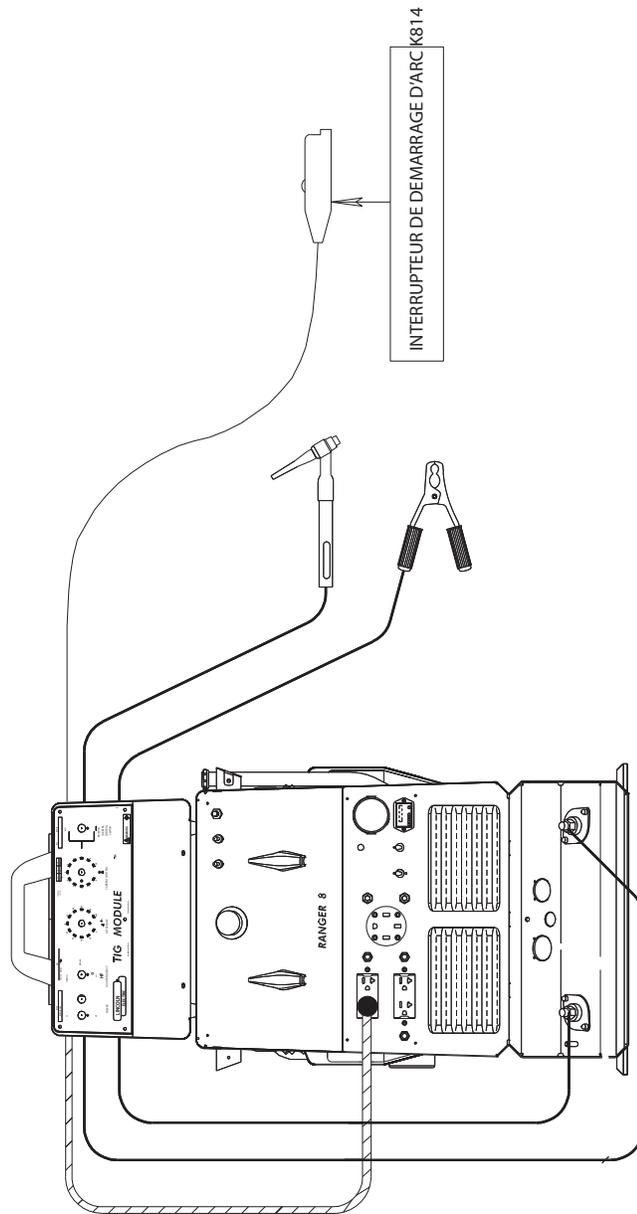
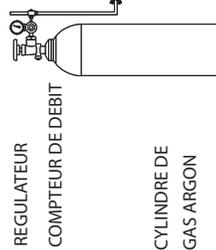
AVERTISSEMENT

Le CHOC ELECTRIQUE peut vous tuer

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
- Déconnecter le fil Négatif (-) de la batterie avant de faire l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension

Les PIÈCES EN MOUVEMENT peuvent vous blesser

- Maintenez les barrières de sécurité en place.
- Restez éloigné de pièces en mouvement
- Seulement le personnel qualifié pourra installer, employer ou maintenir cet équipement



LES CABLES DE SOUDURE DOIVENT AVOIR LA TALLE CORRECTE POUR LE CYCLE DE TRAVAIL D'APPLICATION

NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour référence. A la date d'impression le dessin était exact. Cependant Lincoln Electric se réserve le droit d'apporter des modifications comme nécessaire. Si vous soupçonnez que cette information est inexacte, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement

12-1-94
M17530

INSTALLATION

RANGER 8 (AVEC N° DE TROUSSE A DISTANCE K892-1) (A OPTION) ET L'EQUIPEMENT NECESSAIRE POUR LE MODULE TIG						
Câble de Contrôle	Trousse de Contact	Câbles de travail y de l'électrode du Ranger 8 al Modulo TIG	Chalumeau TIG	Câble de Travail	Régulateur du gaz de protection	Interrupteur de démarrage d arc
K963-3 Fiche de 9 bornes à 6 bornes plus 115 V	K938-1 Installé in situ	Fourni par l usager. Longueur comme requis. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Fourni par l usager. Longueur comme requis. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Voir équipement optionnel ci-dessous

RANGER 8 (AVEC LA TROUSSE À DISTANCE (EN OPTION) ET L'EQUIPEMENT EN OPTION POUR LE MODULE TIG						
Contrôle de l extension du câble	Valve d eau	Interrupteur de démarrage de l arc	Amptrol manuel	Amptrol par pied	Trousse d emboîtement	
K937 [] Extension 9 bornes à 9 bornes	K844-1	K814	K963	K870	K939-1 Monté sur la partie supérieure du Ranger 8	

TABLEAU 2







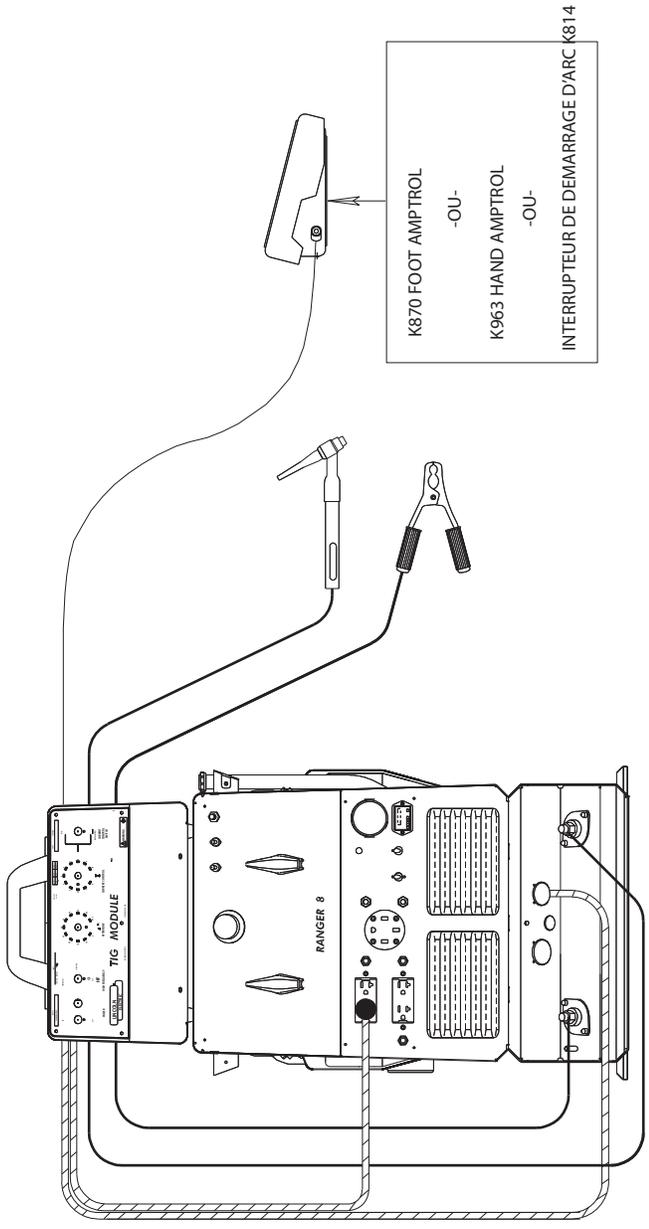
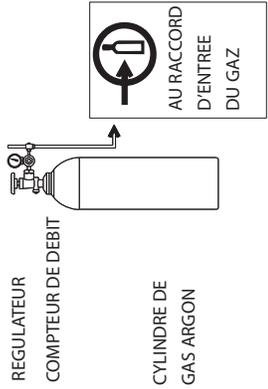
AVERTISSEMENT

Le CHOC ELECTRIQUE peut vous tuer

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
- Déconnecter le fil Négatif (-) de la batterie avant de faire l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension

Les PIECES EN MOUVEMENT peuvent vous blesser

- Maintenez les barrières de sécurité en place.
- Restez éloigné de pièces en mouvement
- Seulement le personnel qualifié pourra installer, employer ou maintenir cet équipement



LES CABLES DE SOUDURE DOIVENT AVOIR LA TALLE CORRECTE POUR LE CYCLE DE TRAVAIL D'APPLICATION

NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour référence. A la date d'impression le dessin est exact. Cependant Lincoln Electric se réserve le droit d'apporter des modifications comme nécessaire. Si vous soupçonnez que cette information est inexacte, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement

4-19-98D
M17531

INSTALLATION

Installation de la Ranger 9

Le tableau 3 mentionne l'équipement nécessaire et optionnel pour installer et pour faire fonctionner le Module Tig avec une Ranger 9.

Voyez le dessin 3 pour le diagramme de connections du Modèle TIG / Ranger 9. Assurez-vous que tous les raccords sont serrés avant de continuer

RANGER 8 ET L'EQUIPEMENT NECESSAIREE OPTION POUR EL MODULO TIG					
Câble de Contrôle	Câbles de travail et de l'électrode de la Ranger 8 au Module TIG	Chalumeau TIG	Câble de Travail	Régulateur du gaz de protection	Interrupteur de démarrage d arc-OU - Amptrol
K963-1 Fiche de 9 bornes à 14 bornes	Fourni par l usager. Longueur telle que requise. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Fourni par l usager. Longueur telle que requise Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Voir équipement optionnel ci-dessous

RANGER 9 ET L'EQUIPEMENT EN OPTION POUR LE MODULE TIG					
Contrôle de l extension du câble	Valve d eau	Interrupteur de démarrage de l arc	Hand Amptrol	Foot Amptrol	Trousse d emboîtement
K937 □ Extension 9 bornes à 9 bornes	K844-1 Field Installed	K814	K963	K870	K939-1 Monté sur la partie supérieure du Ranger 8

TABLE 3

DESSIN 3 : DIAGRAMME DE CONNECTIONS RANGER 9 / MODULE TIG

INSTALLATION



Le CHOC ELECTRIQUE peut vous tuer

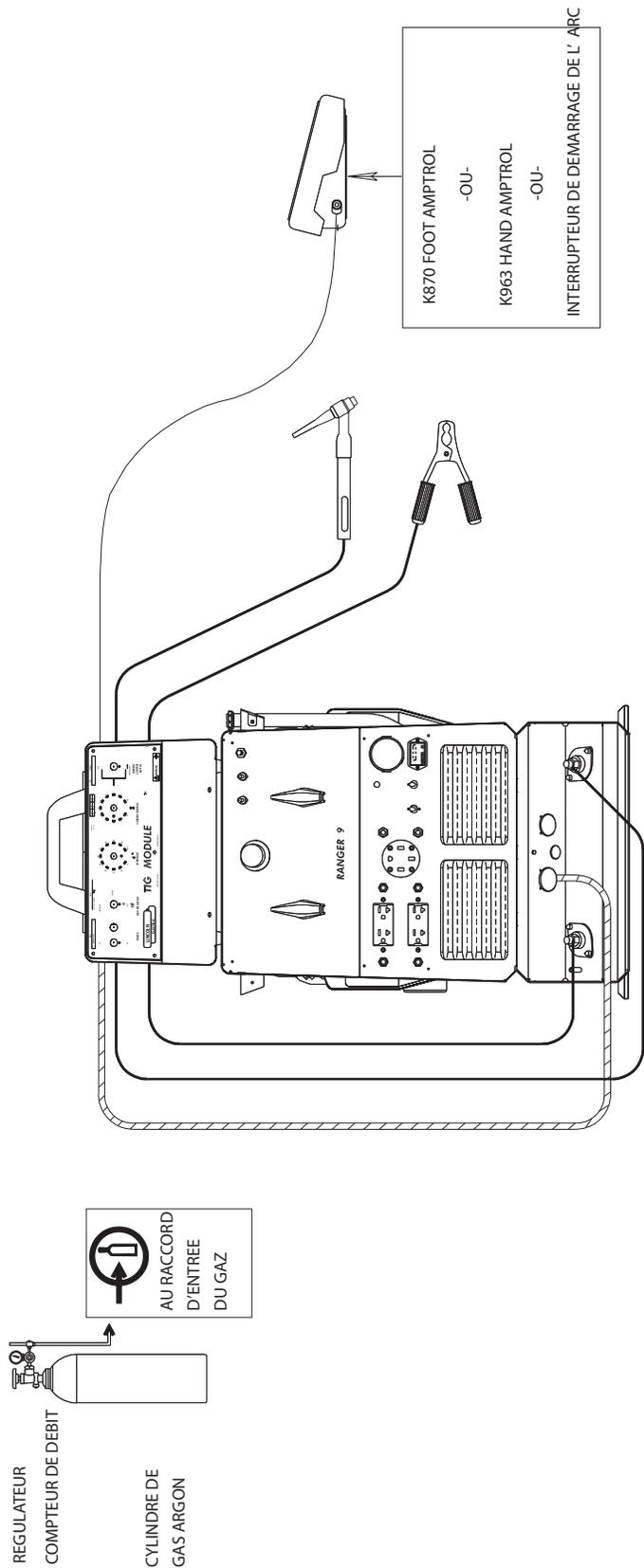


AVERTISSEMENT



Les PIECES EN MOUVEMENT peuvent vous blesser

- Maintenez les barrières de sécurité en place.
- Restez éloigné de pièces en mouvement
- Seulement le personnel qualifié pourra installer, employer ou maintenir cet équipement



LES CABLES DE SOUDURE DOIVENT AVOIR LA TALLE CORRECTE POUR LE CYCLE DE TRAVAIL D'APPLICATION

4-19-96D

M173

NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour référence. A la date d'impression le dessin était exact. Cependant Lincoln Electric se réserve le droit d'apporter des modifications comme nécessaire. Si vous soupçonnez que cette information est inexacte, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement

INSTALLATION

Installation de la Ranger 10 et de la Ranger 300D

Le tableau 4 mentionne l'équipement nécessaire et optionnel pour installer et pour faire fonctionner le Module Tig avec une Ranger 10 ou une Ranger 300D.

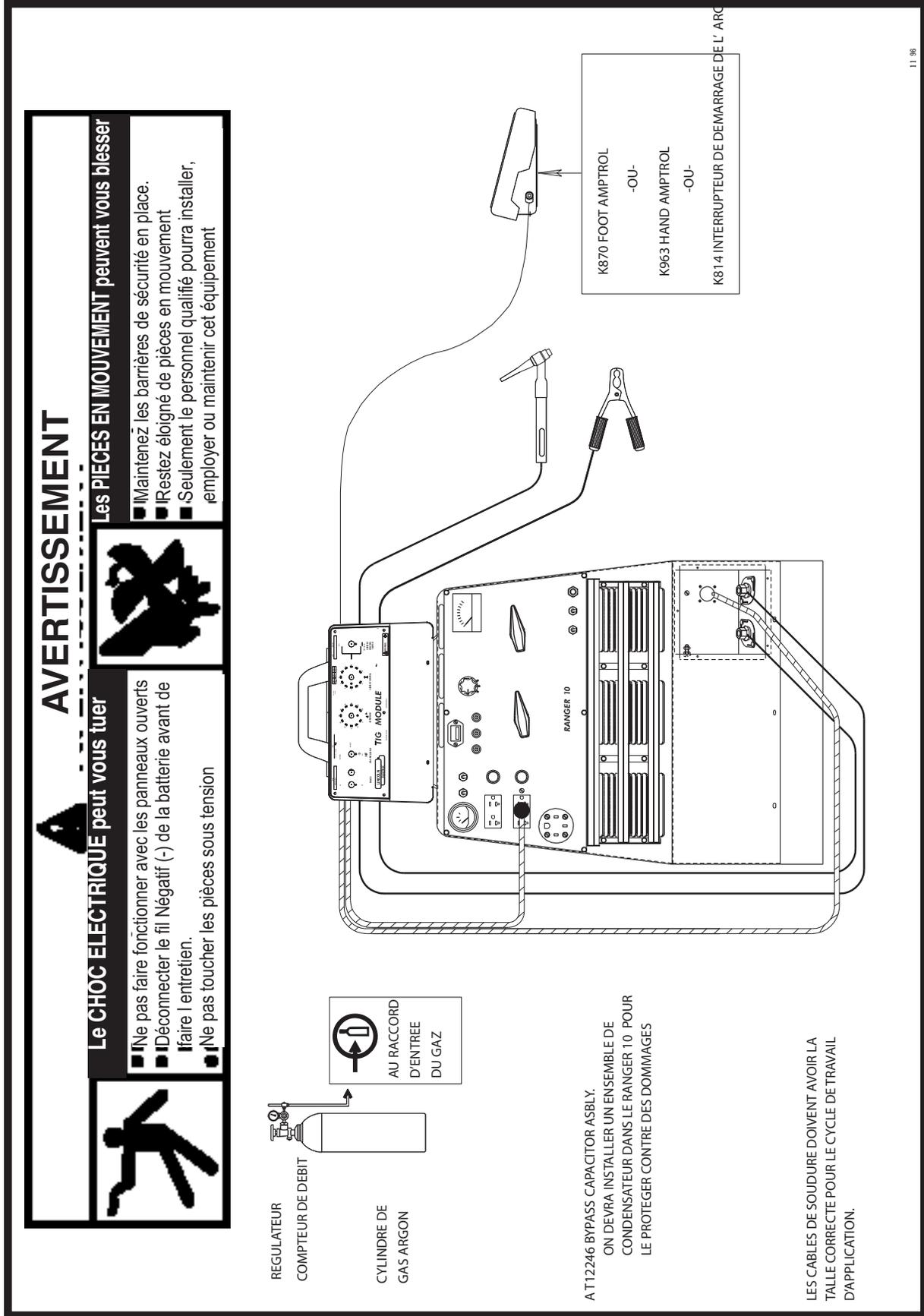
Voyez le dessin 4 pour le diagramme de connections du Modèle TIG / Ranger 10 et le dessin 4A pour le diagramme de connections Module TIG / Ranger 300. Assurez-vous que tous les raccords sont serrés avant de continuer.

RANGER 10 /RANGER 300 AVEC L'EQUIPEMENT NECESSAIRE POUR LE MODULE TIG						
Câble de Contrôle	Trousse de Contact	Câbles de travail y de l'électrode du Ranger 10 au ModuleTIG	Chalumeau TIG	Câble de Travail	Régulateur du gaz de protection	Interrupteur de démarrage d arc - OU - Amptrol
K963-3 Fiche de 9 bornes a 6 bornes plus fiche 115 V	K938-1 Installé in situ	Fourni par l usager. Longueur comme requis. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Fourni par l usager. Longueur comme requis. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Voir équipement optionnel ci-dessous

RANGER 10 /RANGER 300 D ET L'EQUIPEMENT EN OPTION POUR LE MODULE TIG						
Contrôle de l extension du câble	Valve d eau	Interrupteur de démarrage de l arc	Hand Amptrol	Foot Amptrol	Trousse d emboîtement	
K937 - [] Extension 9 bornes à 9 bornes	K844-1	K814	K963	K870	K939-1 Monté sur la partie supérieure du Ranger 10	

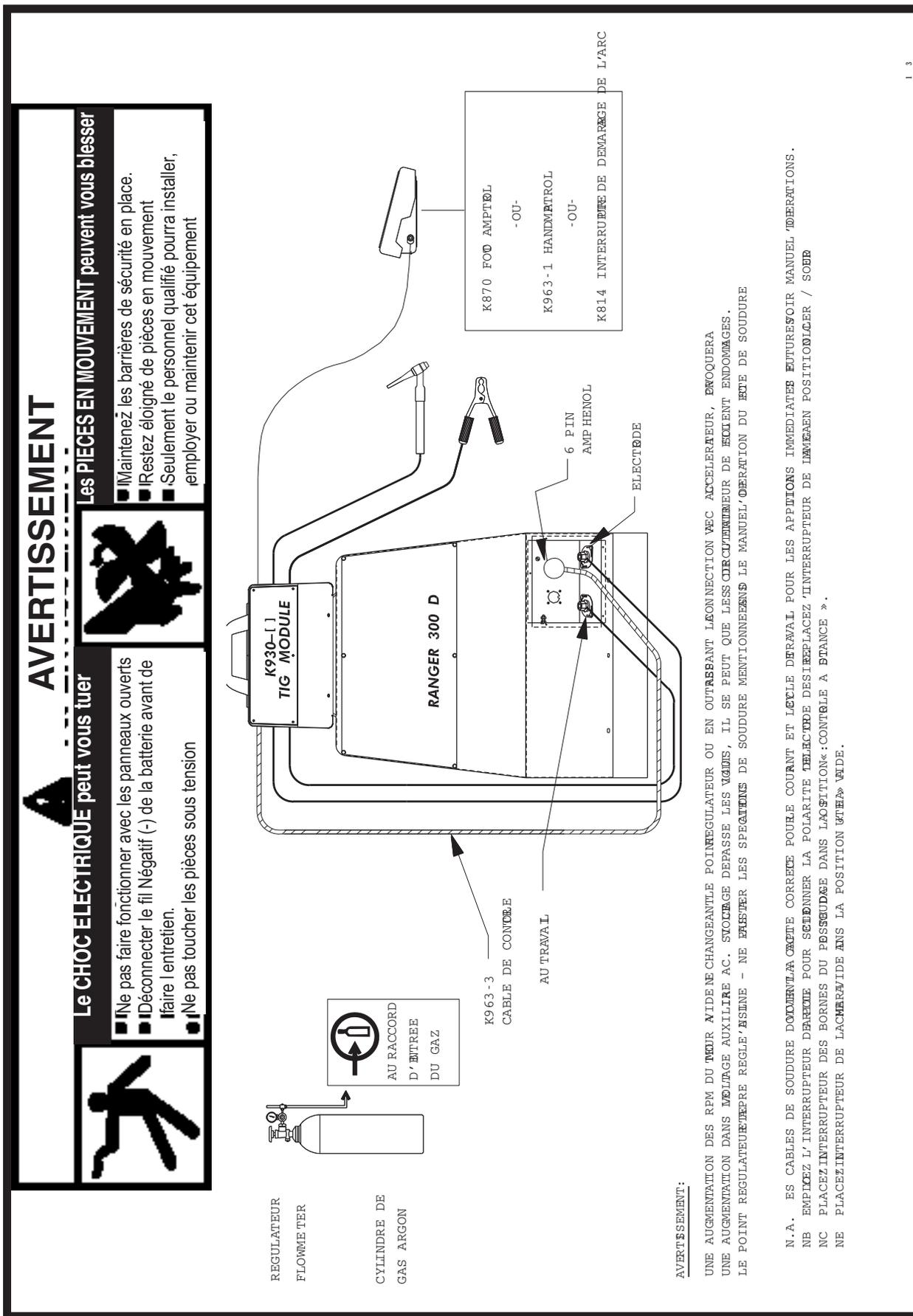
TABLEAU 4

DESSIN 4 : DIAGRAMME DE RACCORDS RANGER 10 / MODULE TIG



NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour référence. A la date d'impression le dessin était exact. Cependant Lincoln Electric se réserve le droit d'apporter des modifications comme nécessaire. Si vous soupçonnez que cette information est inexacte, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement

FIGURE 4A: RANGER 300 D / TIG MODULE CONNECTION DIAGRAM



NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour ré férence. A la date d'impression le dessin é tait exact. Cependant Lincoln Electric se ré serve le droit d apporter des modifications comme né cessaire. Si vous soupç onnez que cette information est inexacte, écrivez au D é partement de Service pour obtenir un remplacement

NOTES

INSTALLATION

Installation de la Ranger 10-LX et de la Ranger 300D-LX

Le tableau 5 mentionne l'équipement nécessaire et optionnel pour installer et pour faire fonctionner le Module Tig avec une Ranger 10-LX ou une Ranger 300D-LX.

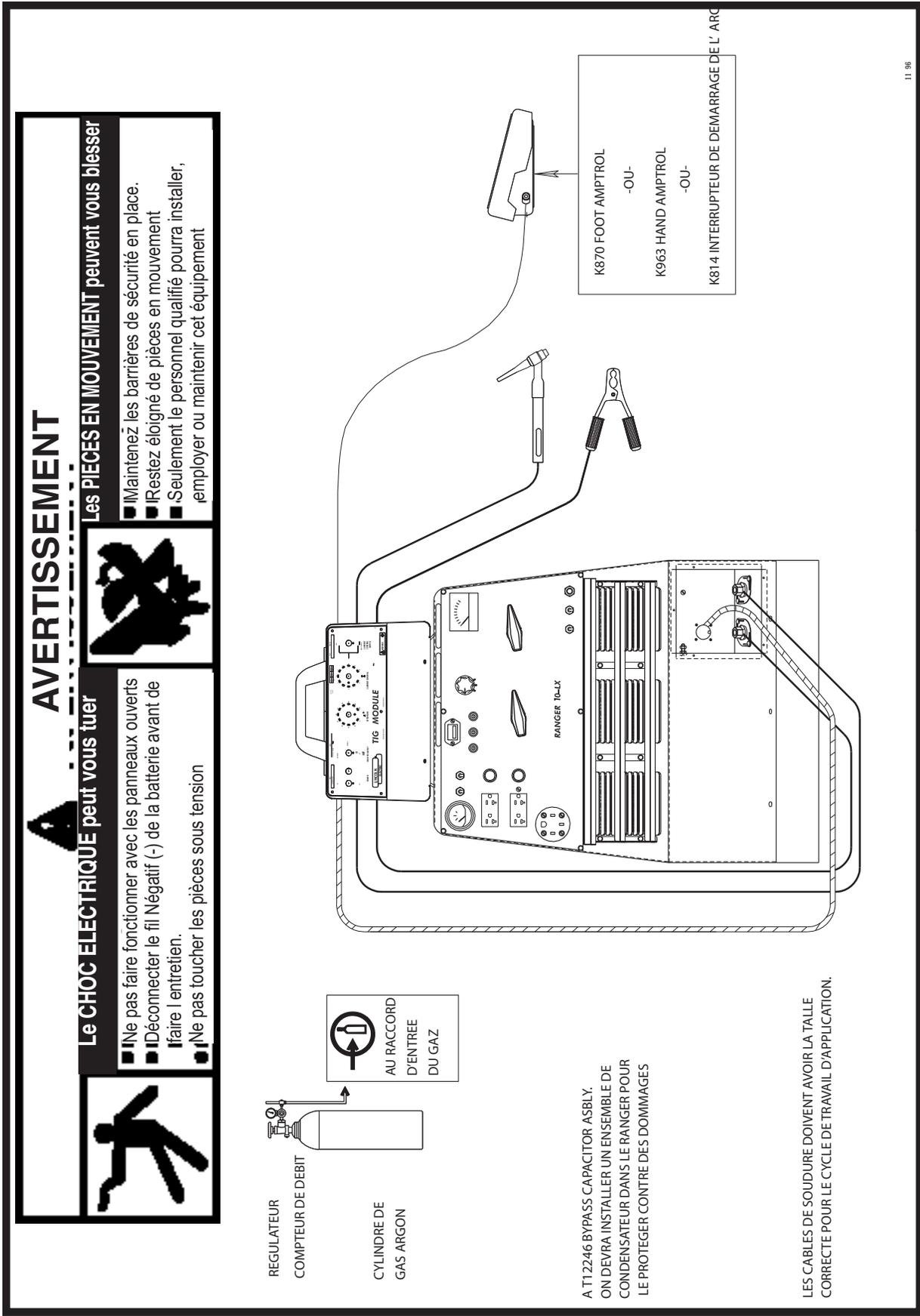
Voyez le dessin 5 pour le diagramme de connections du Modèle TIG / Ranger 10-LX et le dessin 5A pour le diagramme de connections Module TIG / Ranger 300D-LX. Assurez-vous que tous les raccords sont serrés avant de continuer.

RANGER 10LX /RANGER 300-LX AVEC L'EQUIPEMENT NECESSAIRE POUR LE MODULE TIG						
Câble de Contrôle	Trousse de Contact	Câbles de travail y de l'électrode du Ranger 8 al Modulo TIG	Chalumeau TIG	Câble de Travail	Régulateur du gaz de protection	Interrupteur de démarrage d arc - OU - Amptrol
K963-3 Fiche de 9 bornes a 14 bornes	K938-1 Installé in situ	Fourni par l usager. Longueur comme requis. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Fourni par l usager. Longueur comme requis. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail	Fourni par l usager	Voir équipement optionnel ci-dessous

RANGER 10LX /RANGER 300 D-LX ET L'EQUIPEMENT EN OPTION POUR LE MODULE TIG						
Contrôle de l extension du câble	Valve d eau	Interrupteur de démarrage de l arc	Hand Amptrol	Foot Amptrol	Trousse d emboîtement	
K937 - [] Extension 9 bornes à 9 bornes	K844-1	K814	K963	K870	K939-1 Monté sur la partie supérieure du Ranger 10LX	

TABLEAU 5

DESSIN 5 : DIAGRAMME DE RACCORDS RANGER 10-LX / MODULE TIG



NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour référence. A la date d'impression le dessin est tait exact. Cependant Lincoln Electric se réserve le droit d apporter des modifications comme nécessaire. Si vous soupçonnez que cette information est inexacte, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement

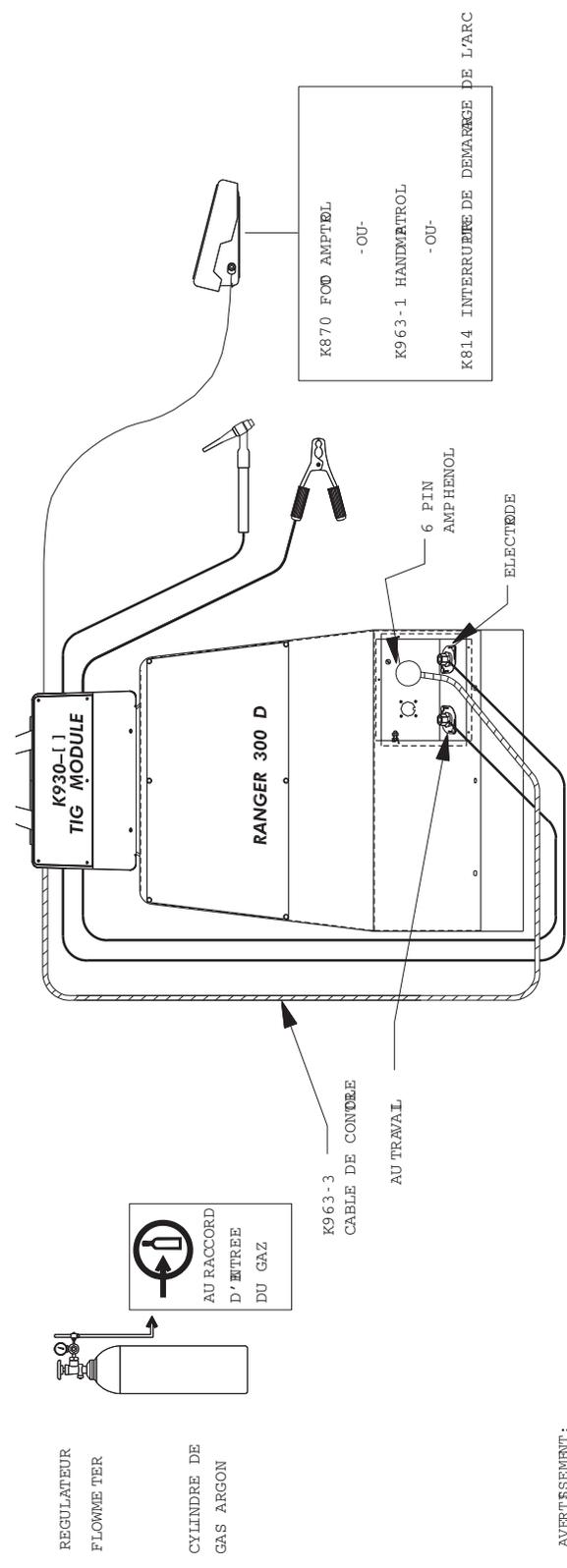
DIAGRAMME DE RACCORDS RANGER 330D-LX / MODULE TIG

Le CHOC ELECTRIQUE peut vous tuer

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
- Déconnecter le fil Négatif (-) de la batterie avant de faire l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension

Les PIECES EN MOUVEMENT peuvent vous blesser

- Maintenez les barrières de sécurité en place.
- Restez éloigné de pièces en mouvement
- Seulement le personnel qualifié pourra installer, employer ou maintenir cet équipement



AVERTISSEMENT :

UNE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR AIDE A CHANGER LE POINT DE REGULATION OU EN OBTENANT LA REGULATION VELOCITE ACCRETOUR. EVITERA UNE AUGMENTATION DANS LE REGULATION AUXILIAIRE AC. S'IL SE PEUT QUE LESSER LE CERCLEUR DE MONTAGE DE MONTAGE EN MONTAGE. LE POINT DE REGULATION VELOCITE REGLE'ESSENE - NE PAS MONTAGE LES SPECIFICATIONS DE SOUDURE MENTIONNEES LE MANUEL D'OPERATION DU SITE DE SOUDURE

- N.A. ES CABLES DE SOUDURE DOIVENT ETRE CORRECTE POUR COURANT ET LEVE DERIVAL POUR LES APPORTS IMMEDIATES EUTREVOIR MANUEL D'OPERATIONS.
- NB EMPLOYEZ L'INTERRUTEUR D'ARRET POUR SECHER LA POLARITE ELECTRODE DESIREE PLACEZ L'INTERRUTEUR DE MONTAGE POSITIONNER / SOBR
- NC PLACEZ L'INTERRUTEUR DES BORNES DU POSSEUR DANS LA POSITION « CONTROLE A STANCE ».
- NE PLACEZ L'INTERRUTEUR DE L'ARRET DANS LA POSITION « OFF ».

NOTEZ : Ce diagramme est seulement pour référence. A la date d'impression le dessin était exact. Cependant Lincoln Electric se réserve le droit d'apporter des modifications comme nécessaire. Si vous soupçonnez que cette information est inexacte, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement

NOTES

INSTALLATION

Installation avec d'autres sources d'énergie Lincoln Power

L'installation consiste en raccorder les câbles d'entrée de travail et le câble de l'électrode, le chalumeau TIG, le câble de travail, le câble de contrôle correct et un interrupteur de démarrage d'arc ou un contrôle d'ampères. Les tableaux 6 et 7 mentionnent l'équipement nécessaire pour l'installation et l'entretien du Module TIG sur différentes sources d'énergie Lincoln.

Si le Module TIG s'emploie pour souder AC TIG l'énergie d'entrée du module TIG doit être correctement en phase avec le courant de sortie du poste de soudure. Ceci se fait avec un réceptacle 115AC dans le panneau avant pour postes de soudure à moteur. Pour postes de soudure à transformateur, le module TIG devra se raccorder à la même phase que l'alimentation de la soudure. La meilleure manière d'assurer ceci est de raccorder le câble d'entrée du module TIG, pourvu de fusibles corrects à une source de 115VAC dans la source

d'énergie. Dans les postes de soudure à transformateur Lincoln classifiés 250 ampères et plus, ceci se fait avec les câbles d'alimentation au moteur du ventilateur. Bien que le module TIG fonctionnera à une phase différente, l'arc AC TIG sera moins stable.

Pour la soudure TIG DC, l'entrée du module TIG peut être raccordée à n'importe quelle source de 115 VAC qui convient. La phase d'entrée n'a pas d'importance.

Voyez le Dessin 6, Diagramme de Connexions pour le module TIG, quand il est employé avec plusieurs sources d'énergie Lincoln. Assurez-vous que les raccords soient serrés avant de continuer.

Si l'on emploie le Câble d'Entrée K936-2 (câble à 9 douilles vers 8 fils à écrou) raccorder les fils de l'extrémité de la source d'énergie du câble, aux bornes correspondantes de la source d'énergie. (2 à 2, 4 à 4etc.)

Pour les autres installations, raccordez les fiches de l'extrémité du Câble d'Entrée aux réceptacles correspondants sur la source d'énergie

SOURCES D'ENERGIE LINCOLN ET L'EQUIPEMENT TIG NECESSAIRE

Sources d'énergie	Contrôle du câble	Trousse de contact	Fils de travail et de l'électrode de la Source d'énergie au Module TIG	TIG Torch	Fil de travail	Régulateur du Gaz de protection, Compteur de débit	Int. De démarr. de l'arc - ou- Amptrol
R3R-All	K936-3	K938-1	Fourni par l'utilisateur. Longueur comme nécessaire. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail.	Fourni par l'utilisateur	Fourni par l'utilisateur. Longueur comme nécessaire. Taille du câble pour correspondre au courant et au cycle de travail.	Fourni par l'utilisateur	Amptrol*
DC-250 DC-400 DC-600 DC-650 PRO/DC-750	K936-1	-----					Amptrol*
G8000 (sans K892 Remote Kit)	K936-4	K938-1					Interr. De démarrage de l'arc
G8000 (avec K892 Remote Kit)	K936-3						Amptrol*
Weldanpower 150 Weldanpower 150 AC/DC SA-250 Perkins SAE-350 Deutz Classic II Classic III & IIID Idealarc 250 AC/DC	K936-4						Interr. De démarrage de l'arc

* An Amptrol is recommended. If remote current control is not required, a K814 Arc Start Switch may be used.

TABLE 6

INSTALLATION

SOURCES D' ENERGIE ET L' EQUIPEMENT OPTIONNEL POUR LE MODULE TIG

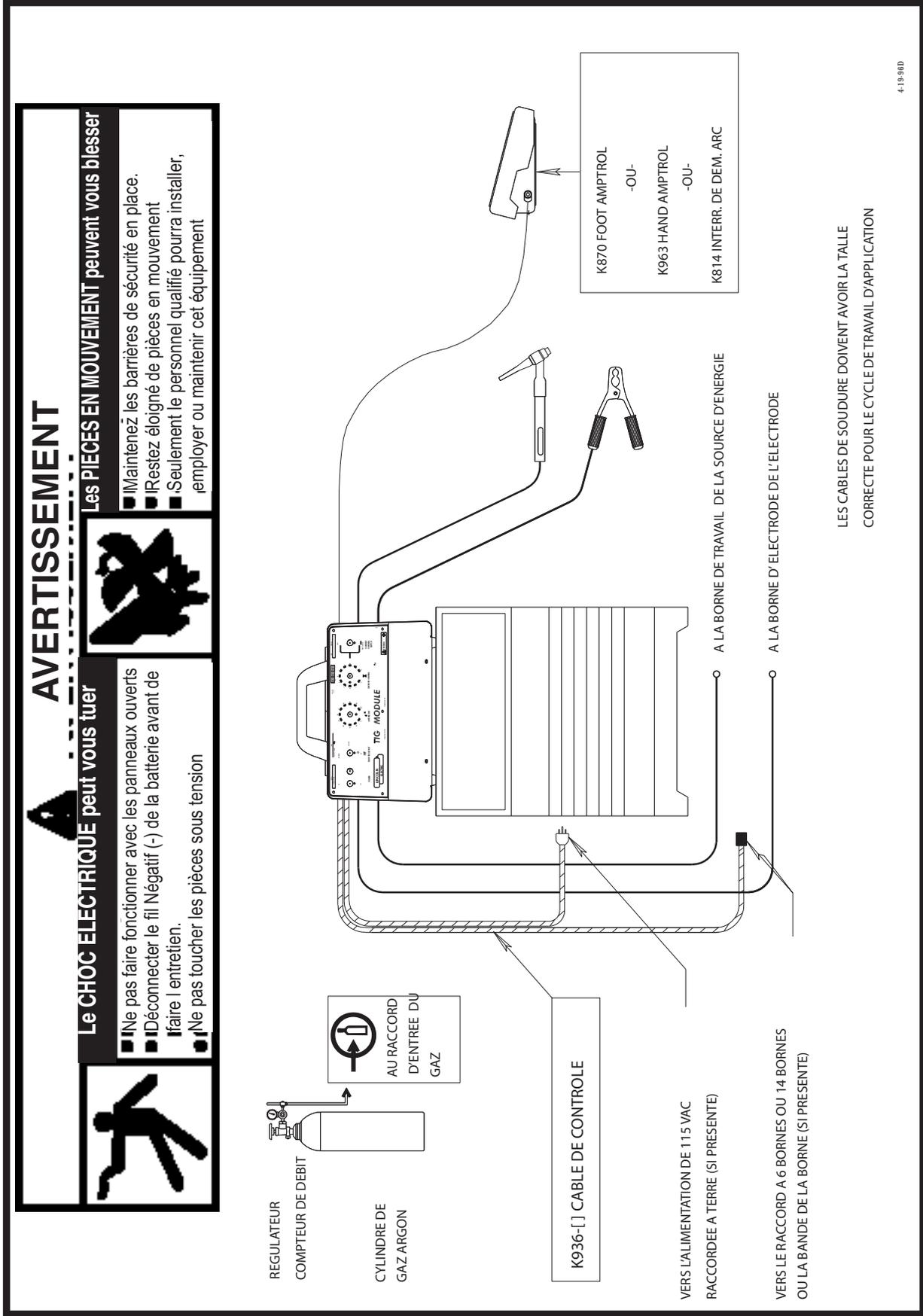
Sources d energie	Contrôle du câble	Valve d eau	Int. De démarr. de l'arc	Hand Amptrol	Foot Amptrol	Trousse d emboîtement
DC-250	K937-[]	K844-1	K814	K963	K870	-----
R3R-All DC-400 DC-600 DC-650 PRO/DC-750						K939-1
G8000 (sans K892 Remote Kit)	-----			-----		
G8000 (avec K892 Remote Kit)	K963			K870		
Weldanpower 150 Weldanpower 150 AC/DC SA-250 Perkins SAE-350 Deutz Classic II Classic III & IIID Idealarc 250 AC/DC	K937-[]*					-----

* A standard 3-wire, grounding type extension cord (16 ga. minimum) may be used instead of the K937-[].

TABLE 7

DESSIN 6 : DIAGRAMME DE RACCORDS SOURCE D'ENERGIE LINCOLN / MODULE TIG

INSTALLATION



OPÉRATION

INSTRUCTIONS POUR L'OPERATION

Avertissements Généraux

INSTRUCTIONS DE SECURITE

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher des pièces sous tension ou les électrodes avec la peau ou avec des vêtements mouillés.
- Isolez-vous de la terre de travail
- Employez toujours des gants secs et isolants



LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenez la tête hors de la zone de gaz.
- Employez un dispositif de ventilation ou d'échappement pour évacuer les vapeurs de l'aire de respiration.



LES RADIATIONS DES ARCS peuvent vous brûler

- Maintenez les matières inflammables éloignées.
- Ne soudez pas des conteneurs qui ont contenu des matières inflammables.



LES RADIATIONS DES ARCS peuvent vous brûler.

- Observez les recommandations de sécurité additionnelles mentionnées dans ce manuel.

Observe additional Safety Guidelines detailed throughout this manual.

OPÉRATION

SYMBOLES GRAPHIQUES EMPLOYES SUR CET APPAREIL OU DANS CE MANUEL

	ALLUMÉ		ENTREE DE GAZ
	ETEINT (COUPÉ)		SORTIE DE GAZ
	ENTREE		ENTREE DE L'EAU
	HAUTE FREQUENCE CONTINUE		SORTIE DE L'EAU
	HAUTE FREQUENCE DEMARRAGE SEULEMENT		ENTREE
	ECOULEMENT POSTERIEUR		RACCORD POUR TIG TORCH
	CONTROLE DE COURANT (SORTIE)		RACCORD TRAVAIL
	CONTROLE DE COURANT LOCAL		RACCORD CONTROLE A DISTANCE
	REMOTE CURRENT CONTROL		MANUEL D' INSTRUCTION

OPÉRATION

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le module TIG est un accessoire pour les sources d'énergie continues. Il fournit un contrôle de la haute fréquence et du gaz de protection pour les applications de soudure à courants AC et DC GTAW (TIG), et un raccord facile des contrôles d'ampères à distance à des sources d'énergie qui ont des capacités de contrôle à distance. Il fournit également le contrôle du contact du courant de soudure et permet toujours à l'opérateur de réaliser ou de rompre l'arc au moyen de l'interrupteur d'arc ou du contrôle à distance de l'ampérage. On devra employer une option de contact pour les sources d'énergie qui n'ont pas de contact incorporé dans le mode de courant continu.

Le Module TIG K930 [] est fourni sans accessoires. Les interrupteurs de démarrage arc, les contrôles ampérage, les câbles et les chalumeaux et les supports de montage doivent être achetés séparément.

PROCESSUS ET EQUIPEMENT RECOMMANDÉS

Recommandé pour soudure TIG avec des sources d'énergie à courant continu AC ou AC/DC classifiées 250 ampères ou supérieures. Ceci inclut des sources d'énergie activées par transformateur, transformateur / rectificateur, et moteur à sortie de courant continu. Pour une liste de machines, avec lesquelles on peut employer le module TIG voir la section Installation.

RESUME D'INSTALLATION

Caractéristiques et Contrôles d'opération

Une gamme étendue de voltages d'entrée de 60 à 130 Volts permet l'opération avec des sources d'énergie Ranger.

Interrupteur Energie allumée / Energie éteinte

Un interrupteur de haute fréquence permet la sélection du mode Continu, Démarrage Seulement, ou Eteint (Coupé).

Contrôle de contact au moyen d'un interrupteur de démarrage arc ou control ampérage (la trousse de contact optionnelle est nécessaire avec certaines sources d'énergie)

Le minuteur d'écoulement permet une période de refroidissement pour l'écoulement du gaz et de l'eau (en option) après que se termine la soudure.

Les fonctions de contrôle de courant ont une limite ajustable du contrôle quand on emploie une source d'énergie contrôlable à distance. Ceci permet que l'opérateur ajuste le courant de soudure au module TIG, au lieu de à la source d'énergie. Permet également le contrôle de la gamme ampères par pied ou à main de se restreindre pour une meilleure capacité de contrôle du courant.

Un minuteur d'écoulement préliminaire pour purger la zone de soudure avant de démarrer l'arc. Le minuteur d'écoulement préliminaire se contourne automatiquement si une nouvelle soudure est démarrée pendant le temps d'écoulement postérieur ; ceci permet une soudure tack ou par points rapide, sans qu'il faille attendre le temps d'écoulement préliminaire.

Caractéristiques de Conception

Un boîtier compact a été conçu pour un transport facile, avec une poignée.

Le boîtier a des pattes en caoutchouc qui absorbent les chocs et sont anti dérapants en cas d'emploi comme unité portative.

Les boutons d'entrée, les boutons de sortie, les emboîtages des valves et les réceptacles pour câbles sont situés en dessous d'une porte de protection. La porte a une charnière en acier inoxydable pour résister à la corrosion.

La construction modulaire permet un entretien facile. Toutes les fonctions de contrôle et de minuteur sont contenues dans une tablette de circuit imprimé.

Le boîtier a été conçu pour compléter la ligne de sources d'énergie, en particulier la Ranger 8 et la Ranger 9.

Un contournement de la haute fréquence a été incorporé dans le module TIG.

Un fil de détection travail n'est pas nécessaire (Comme c'était le cas sur la K799 Haute Fréquence).

Un interrupteur d'égalisation de la source d'énergie n'est pas nécessaire.

Capacité de Soudure

Le module TIG a été conçu pour démarrer l'arc en applications manuelles GTAW (TIG). L'application à l'équipement GTAW automatique peut être satisfaisant. L'utilisateur aura la responsabilité d'examiner et de résoudre des problèmes au sujet de l'interface et de l'opération avec l'équipement automatique.

OPÉRATION

OPERATION

Les usagers devront se familiariser avec le Tableau de Contrôle, Dessin 7 avant de continuer.

PANNEAU DE CONTROLE

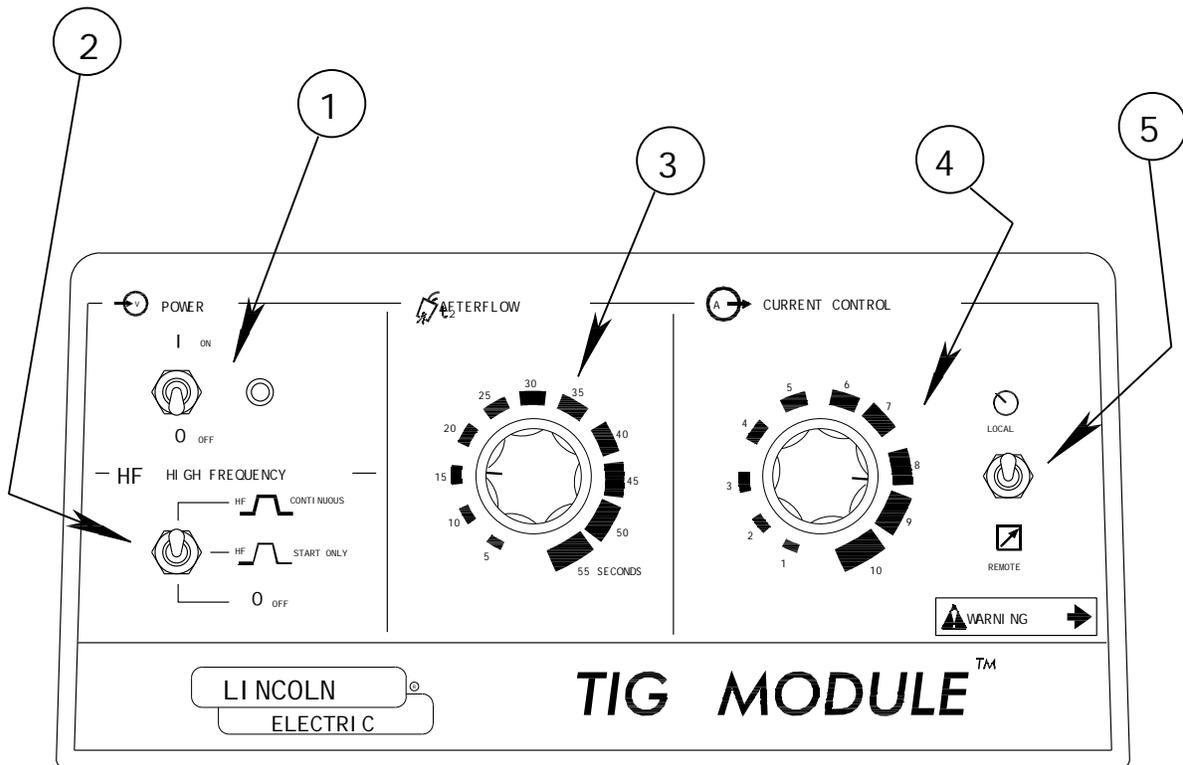


FIGURE 7

1. INTERRUPTEUR D'ENTRÉE D'ÉNERGIE ET VOYANT PILOTE

Allume et éteint l'énergie d'entrée au Module TIG. Un voyant pilote rouge indique que l'énergie d'entrée est « allumée ». (ON)

2. INTERRUPTEUR DE HAUTE FRÉQUENCE

Employé pour sélectionner la Haute Fréquence continue, la Haute Fréquence Seulement Démarrage, Haute Fréquence éteinte.

3. CONTRÔLE DE L'ÉCOULEMENT POSTÉRIEUR

Ajuste la période de l'écoulement postérieur de 5 à 55 secondes. Ceci est le temps que le gaz de protection (et s'il y a) l'eau s'écoulent après que se termine la soudure. Cet écoulement supplémentaire de gaz refroidit le chalumeau TIG et l'électrode de tungstène.

4. CONTRÔLE DE COURANT

Ce contrôle fonctionne uniquement quand on emploie le module TIG avec une source d'énergie à contrôle distant. Contrôle le courant de soudure, et est employé ensemble avec l'interrupteur Local / À distance.

5. INTERRUPTEUR LOCAL / À DISTANCE

Cet interrupteur fonctionne seulement quand on emploie le module TIG avec une source d'énergie à contrôle à distance. Quand le système est en position « Local », tout le contrôle de courant de sortie se fait par le Contrôle de Courant sur le module TIG. Quand le système est en position « À distance » le Contrôle de Courant du Module TIG détermine le courant de soudure maximum disponible et un contrôle ampérage, raccordé au réceptacle de Contrôle d'ampérage peut ajuster le contrôle de soudure. Voir le tableau : Emploi du Contrôle d'arc, de l'interrupteur de Démarrage d'arc et Contrôle Ampérage sur des postes de soudure Rangiers à contrôle à distance.

OPÉRATION

REAR CONNECTIONS

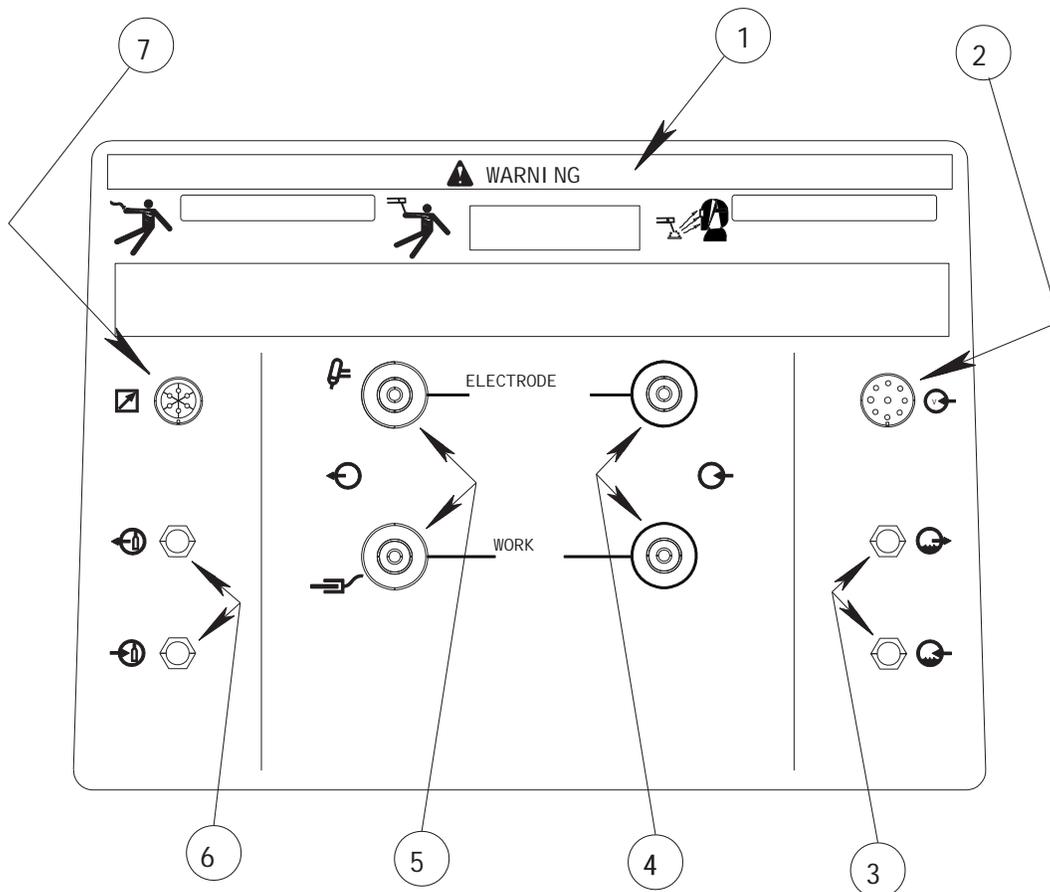


FIGURE 8

1. INFORMATION COMME AVERTISSEMENT

Des informations importantes au sujet de l'installation sûre, le fonctionnement et l'entretien du module TIG.

2. LE RECEPTACLE D'ENTREE

Pour le raccord le Câble de Contrôle de la source d'énergie. Ce réceptacle contient les circuits suivants : Energie d'entrée, Contrôle de contact de la source d'énergie (où applicable) et contrôle à distance (où applicable). Il s'agit d'un réceptacle de 9 fiches.

3. LES RACCORDS DE LA VALVE D'EAU (EN OPTION)

Les raccords de la valve d'entrée et de sortie de l'eau, ont un filetage 5/8-18 de main gauche. Pour raccorder l'eau de refroidissement à y du chalumeau TIG. Fourni comme pièce en option de la Trousse de la Valve d'Eau K844-1.

4 RACCORDS DE L'ENTREE D'ENERGIE

Les raccords pour les câbles de travail (inférieur) et l'électrode (supérieur) de la source d'énergie Ranger. Raccord au bouton à filetage 1/2-13.

5 RACCORDS DE LA SORTIE D'ENERGIE

Les raccords pour les câbles de travail (inférieur) et du chalumeau TIG (supérieur). Raccord au bouton à filetage 1/2-13.

6 LES RACCORDS DE LA VALVE DE GAS

Raccords d'entrée et de sortie de la valve de gaz, filetage 5/8-18 de main droite. Pour raccorder à l'alimentation de gaz de protection et le raccord du chalumeau TIG.

7 INTERRUPTEUR DE DEMARRAGE DE L'ARC / RECEPTACLE DE CONTROLE AMPERAGE

Réceptacle de 6 douilles pour raccorder un interrupteur de démarrage d'arc. Ou un contrôle de courant à distance Amptrol.

OPÉRATION

OPERATION DE LA RANGER 8

Les tableaux (Tableaux 8 & 9) mentionnent les points d'opération recommandés pour l'interrupteur et le contrôle pour la combinaison Module TIG /Ranger 8. Le premier tableau est pour la Ranger 8 et le second pour la Ranger 8 avec la trousse K892-1 de contrôle à distance installée.

Opérez la Ranger 8 selon le Manuel Ranger 8

Note: Pour souder avec le courant AC TIG, les courants de soudure TIG maximum de sortie sur chaque gamme déterminée seront environ 50 % plus élevés que ceux mentionnés sur la plaque d'identification. Ceci est dû à la nature spéciale de l'arc de soudure TIG AC. N'employez pas le courant de la gamme prédéterminée 225AC pour vos soudures TIG AC. Le courant de sortie pourrait dépasser la valeur de classification de la Ranger 8.

**TABLEAU 8 : VALEURS VARIABLES POUR LA RANGER 8
(SANS LA K892-1)**

K930-[] SETTINGS				
	HF			
ENERGIE	HAUTE FREQUENCE	ECOULEMENT POSTERIEUR	CONTROLE DE COURANT	INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT
ALLUME	 DEMARRER OU	AJUSTER POUR S ADAPTER A 5 - 55 SECONDS	LE POINT N A PAS D EFFETON SUR LA PROD	LE POINT N A PAS D EFFETON SUR LA PROD
	 CONTINU			

POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 8 (SANS LA TROUSSE A DISTANCE K892-1)

INTERRUPTEUR	 POLARITE FIL/TIG	GAMME	CONTROLE
HAUT	DC-	SELECT. POUR S AJUSTER, 50 - 210	DEFINI POUR LE COURANT DE SORTIE DESIRE
	AC	SELECT. POUR S AJUSTER, 50-175	

OPÉRATION

Tableau 9 POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 8 (AVEC LA TROUSSE A DISTANCE K892-1)

POINTS VARIABLES K930-[]				
	HF			
ENERGIE	HAUTE FREQUENCE	ECOULEMENT POSTERIEUR	CONTROLE DE COURANT	INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT
ALLUME	 DEMARRER OU	AJUSTER POUR S ADAPTER A 5 - 55 SECONDS	AJUSTER POUR 0-10	 A DISTANCE AVEC AMPCTRL
	 CONTINU			 LOCAL AVEC INTERR. DE DEMARRAGE D ARC

POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 8 (AVEC LA TROUSSE A DISTANCE K892-1 INSTALLEE)			
INTERRUPTEUR	 POLARITE FIL/TIG	GAMME	CONTROLE SUR POSTE/A SOUDURE
			
HAUT	DC-	SELECT. POUR S AJUSTER, 50 - 210	 CONTROLE A DISTANCE
	AC	SELECT. POUR S AJUSTER, 50-175	

Si le réceptacle à distance (optionnel) K892-1 a été installé sur votre Ranger 8, voyez le Dessin 9. qui mentionne l'emploi correct du Courant de Contrôle du Module TIG, l'interrupteur de Démarrage Arc, et les Contrôles Ampérage.

Du moment que le Module TIG et la Ranger 8 aient été installés correctement, la soudure est très facile. Placez le chalumeau en position, baissez votre casque et pressez l'interrupteur de Démarrage d arc ou le Contrôle d ampérage. Le contact de la source d énergie (ou le contact (en option) du Module TIG) se fermera, et le gaz coulera pendant un temps d écoulement préliminaire d une demi seconde, et la

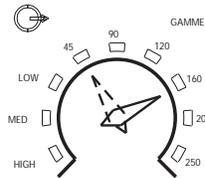
haute fréquence s allumera. L arc devrait frapper et la soudure pourra commencer. A la fin de la soudure, lâchez simplement l'interrupteur de démarrage d arc ou le contrôle d ampérage et le contact s ouvrira, et éteindra l arc. Le temps d écoulement postérieur commencera, refroidissant le chalumeau et protégeant la soudure et le tungstène.

Si l on commence une autre soudure durant le temps d écoulement postérieur il n y aura pas de retard pour écoulement préliminaire. Le contact se fermera et la haute fréquence s allumera immédiatement que l interrupteur de démarrage d Arc ou le Contrôle d ampérage est pressé.

OPÉRATION

EMPLOI DU CONTROLE DE LIMITATION DE COURANT INTERRUPTEUR DE DEMARRAGE DE L'ARC, ET CONTROLES AMPERAGE SUR POSTES DE SOUDURE EQUIPES AVEC DES CONTROLES A DISTANCE

POINTS VARIA LES DES POSTES DE SOUDURE



SELECTE LE POINT DE PROD. DE LA GAMME SI APPROPRIE

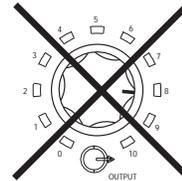
CONTROLE DE SORTIE DU POSTE DE SOUDURE



CONTROLE DE SORTIE

A DISTANCE

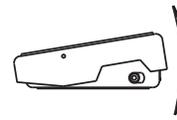
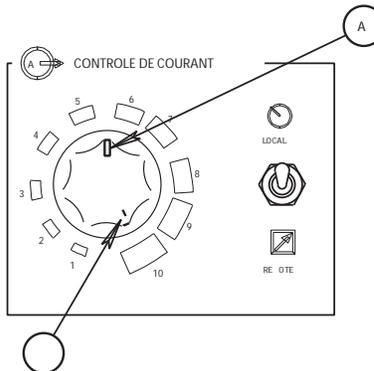
SELECTE LE CONTROL DE SORTIE A DISTANCE



LE CADRAN N'A PAS D'EFFET SUR LA PRODUCTION.

POINTS VARIA LES TIG

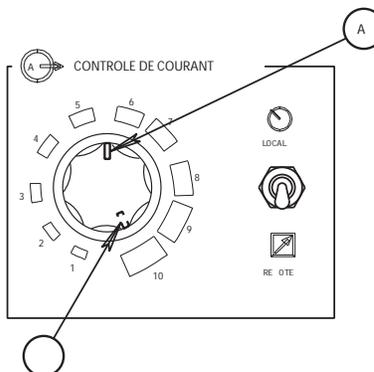
- E AMPLI 1** ON EMPLOIE UN INTERRUPTEUR DE DEMARRAGE D'ARC OU UN CONTROLE AMPERAGE POUR DEMARRER L'ARC. LE CONTROLE DE COURANT DEFINIT LE COURANT DE SOUDURE
- A** LA MOITIE DE VALEURS DU COURANT DE LA GAMME EST DISPONIBLE CAR LE CONTROLE DE COURANT EST PLACE SUR LA VALEUR A MOITIE DE LA GAMME
- LA PRODUCTION TOTALE EST DISPONIBLE CAR LE CONTROLE DE COURANT EST PLACE SUR LA VALEUR MAXIMUM DE LA GAMME.



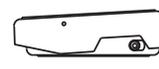
LA POSITION DU CONTROLE AMPERAGE N'A PAS D'EFFET SUR LE COURANT DE PRODUCTION

- E AMPLI 2** ON EMPLOIE UN CONTROLE AMPERAGE A DISTANCE. LE CONTROLE PERMET LE COURANT DE SOUDURE MAXIMUM DISPONIBLE.

- A** LE COURANT PEUT ETRE CHANGE DEPUIS LE MINIMUM JUSQU'A LA MOITIE DU POINT VARIA DE LA GAMME CAR LE CONTROLE DU COURANT EST PLACE SUR LA VALEUR A MOITIE DE LA GAMME.
- LE COURANT PEUT ETRE CHANGE DE MAXIMUM A MINIMUM DU POINT VARIA DE LA GAMME, CAR LE CONTROLE DU COURANT EST PLACE AU MAXIMUM.



LEGERE PRESSION
COURANT DE PRODUCTION MAX



FORTE PRESSION
JUSQU'AU POINT VARIA DE LA GAMME
DEFINI DU CONTROLE DE COURANT

FIGURE 9

OPÉRATION

OPERATION DE LA RANGER 9

Le tableau (Tableau 10) mentionne les positions recommandées des points variables pour la combinaison Module TIG / Ranger 9.

Opérez la Ranger 9 selon le Manuel Ranger 9.

Notez que pour la soudure AC TIG les courants de production de soudure TIG maximum dans chaque gamme seront plus ou moins 50 % plus haut que ceux marqués sur la plaque d'identification. Ceci est dû à la nature spéciale de l'arc de soudure. Ne réalisez pas de soudure TIG dans la gamme de 200 à 250 ampères. Le courant de production peut dépasser la valeur de classification de la Ranger 8.

Étant donné que votre Ranger 9 a un contrôle de courant à distance, voyez le Dessin 9 qui décrit l'emploi correct Courant de Contrôle du Module TIG, l'interrupteur de Démarrage Arc, et les Contrôles Ampérage.

Du moment que le Module TIG et la Ranger 8 aient été installés correctement, la soudure est très facile. Placez le chalumeau en position, baissez votre casque et pressez l'interrupteur de Démarrage d'arc ou le Contrôle d'ampérage. Le contact de la source d'énergie se fermera et le moteur fonctionnera à haut régime - à vide et le gaz coulera pendant un temps d'écoulement préliminaire d'une demi seconde, et la haute fréquence s'allumera. L'arc devrait frapper et la soudure pourra commencer. A la fin de la soudure, lâchez simplement l'interrupteur de démarrage d'arc ou le contrôle d'ampérage et le contact s'ouvrira, et éteindra l'arc. Le temps d'écoulement postérieur commencera, refroidissant le chalumeau et protégeant la soudure et le tungstène.

Si l'on commence une autre soudure durant le temps d'écoulement postérieur il n'y aura pas de retard pour écoulement préliminaire. Le contact se fermera et la haute fréquence s'allumera du moment que l'interrupteur de démarrage d'Arc ou le Contrôle d'ampérage est pressé.

Tableau 10 POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 9

POINTS VARIABLES K930-[]				
	HF			
ENERGIE	HAUTE FREQUENCE	ECOULEMENT POSTERIEUR	CONTROLE DE COURANT	INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT
ALLUME		AJUSTER POUR 5-55 SECONDES	AJUSTER POUR 0-10	
	DEMARRER OU			A DISTANCE AVEC AMPCTRL
				
	CONTINU			LOCAL AVEC INTERR. DE DEMARRAGE D'ARC

POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 9				
INTERRUPTEUR A VIDE				BORNES DE SOUDURE TOUJOURS ALLUMÉES / CONTROLE A DISTANCE
	POLARITE FIL/TIG	GAMME	CONTROLE SUR POSTE/A SOUDURE/ CONTROLE A DISTANCE	
AUTO	DC-	SELECT. POUR, 45 - 250		CONTROLE A DISTANCE
	AC	SELECT POUR, 45-160		

OPÉRATION

OPERATION DE LA RANGER 10/RANGER 300D

Le tableau (Tableau 11) mentionne les positions recommandées des points variables pour la combinaison Module TIG / Ranger 10 ou la combinaison Module TIG / Ranger 300 D. Assurez vous que tous les raccords soient serrés avant de continuer.

Opérez la Ranger 10 ou la Ranger 300 D selon le Manuel d Opération correct.

Notez que pour la soudure AC TIG les courants de production de soudure TIG maximum dans chaque gamme seront plus ou moins 50 % plus haut que ceux marqués sur la plaque d'identification. Ceci est du à la nature spéciale de l'arc de soudure. Ne réalisez pas de soudure TIG dans la gamme de 200 à 250 ampères. Le courant de production peut dépasser la valeur de classification de la Ranger 10 ou la Ranger 300 D.

Etant donné que votre Ranger 10 / Ranger 300 a un contrôle de courant à distance, voyez le Dessin 9 qui décrit l'emploi correct Courant de Contrôle du Module TIG, l'interrupteur de Démarrage Arc, et les Contrôles Ampérage.

Du moment que le Module TIG et la Ranger 10 ou la Ranger 300 D aient été installés correctement, la soudure est très facile. Placez le chalumeau en position, baissez votre casque et pressez l'interrupteur de Démarrage d'arc ou le Contrôle d'ampérage. Le contact optionnel du Modèle TIG se fermera et le gaz coulera pendant un temps d'écoulement préliminaire d'une demi seconde, et la haute fréquence s'allumera. L'arc devrait frapper et la soudure pourra commencer. A la fin de la soudure, lâchez simplement l'interrupteur de démarrage d'arc ou le contrôle d'ampérage et le contact s'ouvrira, et éteindra l'arc. Le temps d'écoulement postérieur commencera, refroidissant le chalumeau et protégeant la soudure et le tungstène.

Si l'on commence une autre soudure durant le temps d'écoulement postérieur il n'y aura pas de retard pour écoulement préliminaire. Le contact se fermera et la haute fréquence s'allumera du moment que l'interrupteur de démarrage d'Arc ou le Contrôle d'ampérage est pressé.

Tableau 11 POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 10 ou la RANGER 300 D

POINTS VARIABLES K930-[]				
 ENERGIE	HF HAUTE FREQUENCE	 ECOULEMENT POSTERIEUR	 CONTROLE DE COURANT	 INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT
ALLUME I	 DEMARRER OU  CONTINU	AJUSTER POUR 5-55 SECONDES	AJUSTER POUR 0-10	 A DISTANCE AVEC AMPCTRL  AVEC INTERR. DE DEMARRAGE D'ARC
RANGER 10 SETTINGS				
INTERRUPTEUR A VIDE	 POLARITE COLLER/TIG	GAMME 	CONTROLE SUR POSTE/A SOUDURE/	
 HAUT	DC	SELECT. POUR 45-250	CONTROLE A DISTANCE	
	AC	SELECT POUR 45-160		

OPÉRATION

OPERATION DE LA RANGER 10-LX / RANGER 300DLX

Le tableau (Tableau 12) mentionne les positions recommandées des points variables pour la combinaison Module TIG / Ranger 10-LX ou la combinaison Module TIG / Ranger 300 DLX. Assurez vous que tous les raccords soient serrés avant de continuer.

Opérez la Ranger 10-LX ou la Ranger 300 DLX selon le Manuel d'Opération correct.

Notez que pour la soudure AC TIG les courants de production de soudure TIG maximum dans chaque gamme seront plus ou moins 50 % plus haut que ceux marqués sur la plaque d'identification. Ceci est du à la nature spéciale de l'arc de soudure. Ne réalisez pas de soudure TIG dans la gamme de 200 à 250 ampères Le courant de production peut dépasser la valeur de classification de la Ranger 10-LX ou la Ranger 300 DLX.

Etant donné que votre Ranger 10-LX ou Ranger 300DLX a un

contrôle de courant à distance, voyez le Dessin 9 qui décrit l'emploi correct Courant de Contrôle du Module TIG, l'interrupteur de Démarrage Arc, et les Contrôles Ampérage

Du moment que le Module TIG et la Ranger 10 ou la Ranger 300 D aient été installés correctement, la soudure est très facile. Placez le chalumeau en position, baissez votre casque et pressez l'interrupteur de Démarrage d'arc ou le Contrôle d'ampérage. Le contact optionnel du Modèle TIG se fermera et le gaz coulera pendant un temps d'écoulement préliminaire d'une demie seconde, et la haute fréquence s'allumera. L'arc devrait frapper et la soudure pourra commencer. A la fin de la soudure, lâchez simplement l'interrupteur de démarrage d'arc ou le contrôle d'ampérage et le contact s'ouvrira, et éteignera l'arc. Le temps d'écoulement postérieur commencera, refroidissant le chalumeau et protégeant la soudure et le tungstène.

Si l'on commence une autre soudure durant le temps d'écoulement postérieur il n'y aura pas de retard pour écoulement préliminaire. Le contact se fermera et la haute fréquence s'allumera du moment que l'interrupteur de démarrage d'Arc ou le Contrôle d'ampérage est pressé.

Tableau 12 POINTS VARIABLES POUR LA RANGER 10-LX ou la RANGER 300 DLX

POINTS VARIABLES K930-[]				
	HF HAUTE FREQUENCE			 INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT
ENERGIE		ECOULEMENT POSTERIEUR	CONTROLE DE COURANT	
ALLUME	 DEMARRER OU	AJUSTER POUR 5-55 SECONDES	AJUSTER POUR 0-10	 A DISTANCE AVEC AMPTROL
	 CONTINU			 AVEC INTERR. DE DEMARRAGE D'ARC
RANGER 10-LX SETTINGS				
INTERRUPTEUR A VIDE	 POLARITE COLLER/TIG	GAMME 	CONTROLE SUR POSTE/A SOUDURE/	
 HAUT	DC	SELECT. POUR 45-250	CONTROLE A DISTANCE	
	AC	SELECT POUR 45-160		

OPÉRATION

OPERATION AVEC D'AUTRES SOURCES D'ÉNERGIE LINCOLN

Le tableau (Tableau 13) mentionne les positions recommandées des points variables pour le module TIG employé avec d'autres sources d'énergie Lincoln. Opérez la Ranger 10-LX ou la Ranger 300 DLX selon le Manuel d'Opération correct.

Notez que les sources d'énergie pour la soudure AC devront être déclassifiées plus ou moins de 50 % pour soudure AC TIG. Ceci est dû à la nature spéciale de l'arc de soudure. Les courants d'entrée seront plus élevés en cas de soudure AC TIG. Assurez-vous que la source d'énergie est pourvue de fusibles corrects pour pouvoir prendre en charge cette situation.

Si votre source d'énergie a un contrôle de courant à distance, voyez la seconde moitié du diagramme du dessin 9 qui mentionne l'emploi correct du contrôle de courant du Module TIG à main ou par pied.

Du moment que le Module TIG et la Ranger 10 ou la Ranger 300 D aient été installés correctement, la soudure est très facile. Placez le chalumeau en position, baissez votre casque et pressez l'interrupteur de Démarrage d'arc ou le Contrôle d'ampérage. Le contact optionnel du Modèle TIG se fermera et le gaz coulera pendant un temps d'écoulement préliminaire d'une demi-seconde, et la haute fréquence s'allumera. L'arc devrait frapper et la soudure pourra commencer. A la fin de la soudure, lâchez simplement l'interrupteur de démarrage d'arc ou le contrôle d'ampérage et le contact s'ouvrira, et éteindra l'arc. Le temps d'écoulement postérieur commencera, refroidissant le chalumeau et protégeant la soudure et le tungstène.

Si l'on commence une autre soudure durant le temps d'écoulement postérieur il n'y aura pas de retard pour écoulement préliminaire. Le contact se fermera et la haute fréquence s'allumera du moment que l'interrupteur de démarrage d'Arc ou le Contrôle d'ampérage est pressé.

Tableau 13 POINTS VARIABLES POUR SOURCES D'ÉNERGIE LINCOLN

POINTS VARIABLES K930-[]				
 ENERGIE	HF HAUTE FREQUENCE	 ECOULEMENT POSTERIEUR	 CONTROLE DE COURANT	  INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT
ALLUME 	 DEMARRER OU  CONTINU	AJUSTER POUR 5-55 SECONDES	AJUSTER POUR 0-10	 A DISTANCE AVEC AMPCTRL  AVEC INTERR. DE DEMARRAGE D'ARC
POINTS VARIABLES POUR SOURCES D'ÉNERGIE LINCOLN				
 POLARITE DU MODE DE SOUDURE	 CONTROLE DE PRODUCTION	  INTERRUPTEUR DE CONTROLE DE COURANT	CONSULTEZ VOTRE MANUEL DE SOURCE D'ÉNERGIE OU LE MANUEL DE L'OPÉRATEUR POUR PLUS D'INFORMATION	
SELECTEZ COURANT CONTINU (BAGUETTE) AC OU DC COMME NECESSAIRE	SI LA SOURCE D'ÉNERGIE AU CONTROLE DE COURANT A DISTANCE CE CONTROLE N'AURA PAS D'EFFET POUR D'AUTRES SOURCES D'ÉNERGIE, METTEZ LE COURANT DESIRÉ	PLACEZ A DISTANCE S'IL YA UN INTERRUPTEUR SUR LA SOURCE D'ÉNERGIE 		

OPÉRATION

INFORMATION DE SOUDURE TIG

TABLEAU 14
GAMMES DE COURANTS TYPIQUES ⁽¹⁾ POUR ELECTRODES EN TUNGSTENE ⁽²⁾

Diamètre de l'électrode de Tungstène Pouces-(mm.)	DCEN (-)	DCEP (+)	AC				Taux d'écoulement approx. de gaz Argon C.F.H (l/min.)		Taille de l'embout TIG ^{(4), (5)}
			Onde non Balancée		Onde balancée		Aluminium	Acier Inoxydable	
			Tungstène Pur 1%, 2%	Tungstène au Thorium, 1%, 2% avec Zircône	Tungstène Pur	Tungstène au Thorium, 1%, 2% avec Zircône			
.010 (.25)	2-15	⁽³⁾	2-15	2-15	2-15	---	3-8 (2-4)	3-8 (2-4)	#4, #5, #6
0.020 (.50)	5-20	⁽³⁾	5-15	5-20	10-20	5-20	5-10 (3-5)	5-10 (3-5)	
0.040 (1.0)	15-80	⁽³⁾	10-60	15-80	20-30	20-60	5-10 (3-5)	5-10 (3-5)	
1/16 (1.6)	70-150	10-20	50-100	70-150	30-80	60-120	5-10 (3-5)	9-13 (4-6)	#5, #6
3/32 (2.4)	150-250	15-30	100-160	140-235	60-130	100-180	13-17 (6-8)	11-15 (5-7)	#6, #7, #8
1/8 (3.2)	250-400	25-40	150-210	225-325	100-180	160-250	15-23 (7-11)	11-15 (5-7)	
5/32 (4.0)	400-500	40-55	200-275	300-400	100-240	200-320	21-25 (10-12)	13-17 (6-8)	#8, #10
3/16 (4.8)	500-750	55-80	250-350	400-500	190-300	290-390	23-27 (11-13)	18-22 (8-10)	
1/4 (6.4)	750-1000	80-125	325-450	500-630	250-400	340-525	28-32 (13-15)	23-27(11-13)	

- (1) Si l'on emploie le gaz argon les gammes de courant montrées doivent être réduites quand on emploie de l'argon / hélium ou de l'hélium pur comme gaz de protection.
- (2) Les électrodes de tungstène se classifient de la manière suivante par la Société de Soudure Américaine (AWS):
 Pur EWP
 1% Thorium EWTh-1
 2% Thorium EWTh-2
 Bien qu'il n'ait pas été reconnu par la AWS, le Tungstène au Cérium est accepté généralement comme substitut pour le Tungstène à 2 % de Thorium pour des applications AC et DC.
- (3) Dans ces tailles on n'emploie pas de DCEP en général.
- (4) Les tailles des embouts des chalumeaux TIG sont en multiples de 1/16 de pouce.:
 #4 = 1/4 in. (6 mm)
 #5 = 5/16 in. (8 mm)
 #6 = 3/8 in. (10 mm)
 #7 = 7/16 in. (11 mm)
 #8 = 1/2 in. (12.5 mm)
 #10 = 5/8 in. (16 mm)
- (5) Les embouts TIG sont fabriqués en céramique d'alumina. Des applications spéciales peuvent requérir des embouts à lave, qui sont moins susceptibles de se briser, mais ne résistent pas aux températures élevées et aux cycles de travail durs.

ACCESSOIRES

OPTIONS/ ACCESSOIRES

Les trousse et accessoires suivants installés in situ se peuvent employer selon l'application:

Câbles de Contrôle K936

Au moins un des câbles de contrôle suivants sera nécessaire pour raccorder le module TIG à la source d'énergie. Quatre câbles différents sont disponibles. La sélection correcte du câble dépend de la source d'énergie que l'on emploie. Voir la section d'installation pour choisir le câble correct. Le câble de contrôle porte un ou plusieurs des circuits suivants entre le Module TIG et la source d'énergie : énergie d'entrée, signaux de contrôle à distance, signaux de contact de contrôle, et terre.

K936-1 9 douilles (au Module TIG) à 14 fiches (à la source d'énergie) (Contient les circuits 2, 4, 31, 32, 75, 77, et la terre.)

K936-3 9 douilles à une fiche de 115V avec terre et un raccord MS de 6 fiches. (Contient les circuits 31, 32, 75, 76, 77 et la terre.)

K936-4 9 douilles à une fiche raccordée à terre de 115 V (Contient les circuits 31, 32 et la terre.)

Extensions de Câbles de Contrôle K937

Les extensions de câbles de contrôle sont disponibles en longueurs de 22 et de 45 pieds. Ceux-ci permettent au Module TIG de fonctionner à distances jusqu'à 200 pieds de la source d'énergie. Les extensions raccordent le câble de contrôle standard et le Module TIG.

K937-22 câble d'extension de 22 pieds, 9 douilles à 9 fiches

K937-45 Câble d'extension de 45 pieds 9 douilles à 9 fiches

Trousse de contact K938-1

Cette trousse installée in situ doit être installée dans le Module TIG quand on l'emploie avec une source d'énergie qui ne possède pas de contact incorporé pour soudure à courant continu (baguette / TIG). Voir la liste de sources d'énergie compatibles pour voir quelles applications nécessitent la Trousse de Contact.

K939-1 Trousse d'emboîtement

La trousse d'emboîtement fournit un moyen d'«emboîter» le Module TIG sur une source d'énergie à toit plat, ou autre surface plane qui mesure au moins 10 x 15 pouces (255x 381 mm.). Un verrou est inclus et des accessoires pour un cadenas fourni par l'usager pour verrouiller le Module TIG en place.

Trousse de Valve d'Eau K844-1

Une trousse installée in situ, qui contient une valve d'eau pour montage dans le Module TIG. La valve d'eau est contrôlée par les mêmes minuteurs de temps de pré-écoulement et écoulement postérieur que la valve de gaz.

Autres Accessoires Lincoln Compatibles:

K963 Hand Amptrol
K870 Foot Amptrol
K814 Interrupteur de Démarrage d'arc
Tous les Chalumeaux Magnum et Accessoires

Equipement compatible

Le Module TIG peut être employé avec les sources d'énergie Lincoln suivantes :

Ranger 8¹
Ranger 9
Ranger 10¹
Ranger 10-LX¹
DC-250
DC-400
DC-600
DC-650Pro/DC-750
R3R-300/400/500,
inclus les versions "I" .
Idealarc 250 AC/DC¹
Weldanpower 150¹
Weldanpower 150 AC/DC¹
Weldanpower G8000¹
SA 250 Perkins¹
SAE 350 Deutz¹
SAE 400¹
Classic I^{1,2}
Classic II¹
Classic III & IIID¹

¹Requière la trousse de contact K938-1 dans le Module TIG

(2)Requière une source d'énergie de 115VAC

Pour l'installation des accessoires installés in situ voir la SECTION INSTALLATION

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.
- Débrancher la puissance d'entrée en retirant la prise du réceptacle avant de travailler à l'intérieur du TIG Module
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

AVERTISSEMENT

Pour éviter de recevoir un choc électrique à haute fréquence, maintenez le chalumeau TIG et les câbles en bon état.

ENTRETIEN PERIODIQUE

Peu d'entretien est nécessaire pour maintenir votre Module TIG en bon état de fonctionnement. On ne peut définir un programme spécifique pour réaliser les actions suivantes ; des facteurs tels que le nombre d'heures d'emploi et les environs de la machine devront être pris en considération quand on établit un programme d'entretien.

1. Périodiquement souffler la poussière et les saletés qui auraient pu s'accumuler sur la partie extérieure du Module TIG.
2. Inspectez les câbles de soudure et de contrôle pour voir s'ils sont effilochés, ou présentent des coupures ou des endroits chauves.
3. Inspectez l'écart de l'étincelle régulièrement, afin de maintenir la valeur définie, recommandée.
Employez la procédure suivante :
Pour ajuster l'étincelle, assurez-vous que le courant du poste à soudure est coupé, et que le câble d'entrée a été déconnecté du Réceptacle d'Entrée à l'arrière du Module TIG.
Enlevez l'emballage du boîtier extérieur et trouvez l'ensemble de l'écart de l'étincelle, situé du côté droit, supérieur du compartiment interne. Vérifiez la valeur définie avec une jauge de détection. S'il est nécessaire de l'ajuster, desserrez une des vis à tête Allen qui maintiennent les électrodes de l'écart étincelle en place. Placez l'écart à la nouvelle valeur et serrez la vis. Installez à nouveau l'emballage du boîtier.

4. Si le module TIG est employé dans des environnements où il y a de grandes quantités de métal conducteur ou de particules de sel dans l'air, il est recommandé de nettoyer régulièrement la partie arrière interne du Module TIG à l'aide d'air comprimé propre, sec et de basse pression. (Une fois par mois, par exemple). Pour réaliser cette opération, assurez-vous que l'énergie d'entrée ait été coupée du Module TIG. Enlevez l'emballage du boîtier. Ceci expose l'écart d'étincelle, le transformateur de haut voltage, le transformateur de haute fréquence, et d'autres composants. Nettoyez cette partie à l'aide d'air comprimé.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine et annulent la garantie d'usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser les problèmes éventuels d'installation et de fonctionnement de la machine et à y remédier. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. REPÉRER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne «PROBLÈMES (SYMPTÔMES)». Cette colonne décrit les symptômes éventuels que peut présenter la machine. Trouver la phrase qui décrit le mieux le symptôme que présente la machine. Les symptômes sont groupés en trois catégories principales: problèmes de sortie, problèmes de fonctionnement, problèmes de soudage.

Étape 2. CAUSES POSSIBLES.

La deuxième colonne «CAUSES POSSIBLES» donne la liste des possibilités externes évidentes qui peuvent

contribuer au symptôme de la machine.

Étape 3. MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES

La dernière colonne «Mesures à prendre recommandées» donne la liste des mesures à prendre recommandées.

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service après-vente local agréé Lincoln.

ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service après-vente local agréé Lincoln qui vous prêtera assistance.

DÉPANNAGE

Guide de Dépannage

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLEMES DE SORTIE		
<p>Dompage physique ou électrique majeur évident.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln. 	
<p>« Sauts » de haute fréquence depuis l'électrode à la pièce de travail, mais l'arc de soudure ne s'établit pas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la source d'énergie de soudure ait une production de soudure. Vérifiez s'il y a un voltage de circuit ouvert à la source d'énergie. 2. Assurez-vous que le type et la taille du tungstène sont corrects pour le processus. 3. Il est possible que le tungstène soit contaminé. Nettoyer ou remplacer. 	<p>Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.</p>

ATTENTION

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

DÉPANNAGE

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

Guide de Dépannage

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLEMES DE SORTIE		
<p>Pas de production de soudure, pas d'écoulement de gaz et pas de haute fréquence à l'écart de l'étincelle</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'interrupteur de l'arc ou l'unité de contrôle à distance. 2. Assurez-vous que le Module TIG et la source d'énergie de soudure sont allumées. 	<p>Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.</p>
<p>Courant de soudure bas, lorsque on travaille à contrôle à distance</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la source d'énergie est dans le mode contrôle à distance. 2. Le contrôle de courant (R4) est en position trop basse pour le processus. 	

⚠ ATTENTION

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

DÉPANNAGE

Guide de Dépannage

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLEMES D' HAUTE FREQUENCE		
Pas de haute fréquence présente ou intermittente à l'électrode du chalumeau	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si le type de gaz et l'écoulement du gaz sont corrects. Vérifiez si les câbles du chalumeau et de la pièce de travail présentent des ruptures, ou des fuites. Vérifiez la valeur correcte de l'écart de l'étincelle (0.015 de pouce (25 mm.)) 	<p>Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.</p>
Pas de haute fréquence à l'écart de l'étincelle	<ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous que l'interrupteur de haute fréquence (S2) N EST PAS en position OFF (Coupé) Vérifiez la valeur correcte de l'écart de l'étincelle (0.015 de pouce (25 mm.)) 	
La haute Fréquence reste allumée après que l'arc ait été établi.	<ol style="list-style-type: none"> L interrupteur de haute fréquence est en position « continue ». 	

ATTENTION

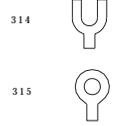
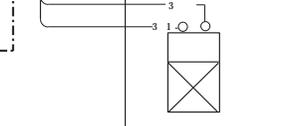
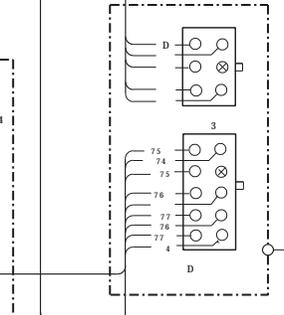
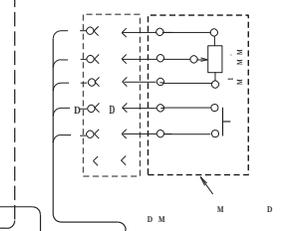
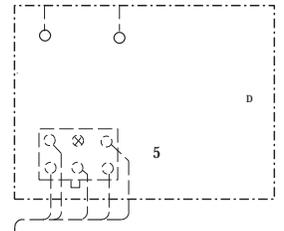
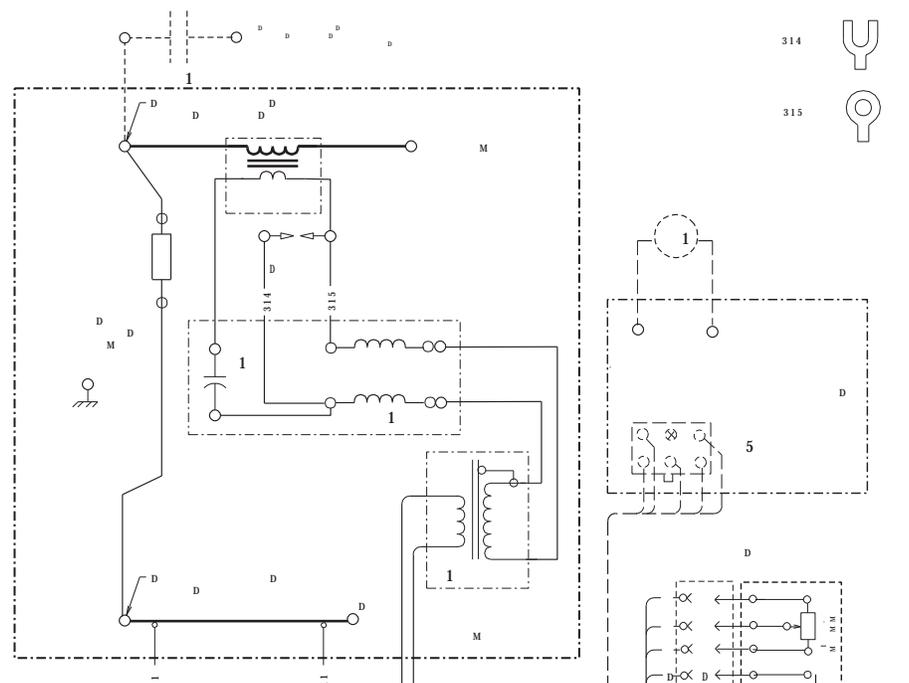
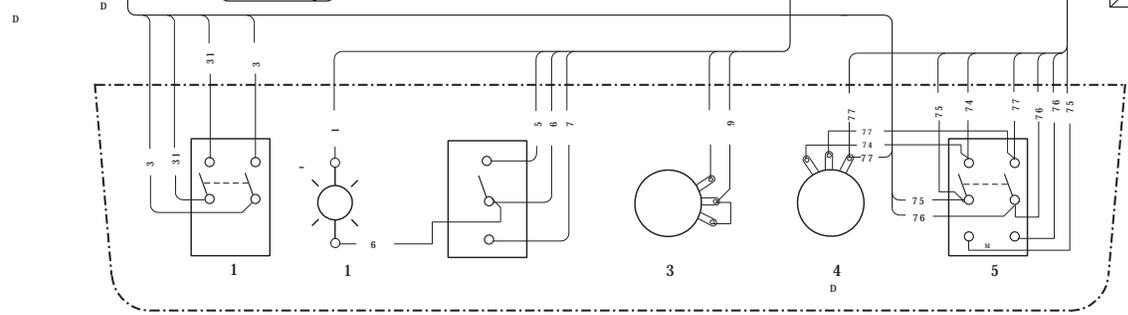
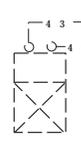
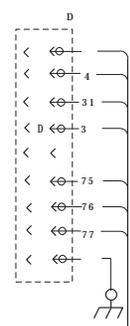
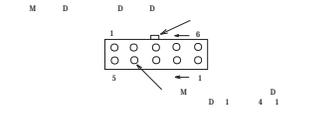
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DIAGRAMME DE CABLAGE

MODULE TIG

DIAGRAMME DE CABLAGE POUR LES CODES 10135, 10203, ET 10284

- 1 condensat d'haute volage 5 1
- C2 contact ptionnel
- 1 inducteur 1 RGO
- 1 Voyant libte
- R2 résista de ul 15 1
- 3 obtente à me te d'écoulement ostéri 5
- 4 entité à me contrôle cour 1
- 1 nterr. énergie
- S2 nterr. ha fréquence
- 5 nterr. contrôle courant
- 1 Va soléno de
- 1 Va soléno d'la -optionelle
- 1 transform at de volage
- T2 transform at de aute fréquence



Notez que ce diagramme sert uniquement comme référence. Il est possible qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines mentionnées dans ce manuel. Les diagrammes spécifiques pour une machine se trouvent à l'intérieur de la machine dans un des panneaux de fermeture. Si le diagramme est illisible, écrivez au Département de Service pour obtenir un remplacement.

4-196D

L9580

NOTES

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、又は溶材にヒアヤ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確にしてください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの製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"> ● 通电或通电中切勿接触带电部件及焊条。 ● 作业时已潮湿的衣物和工作服。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 戴眼镜、耳及身体保护用品。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 불감복을 모든 작업 또는 피부로 절대 접촉하지 마십시오. ● 보호화 신지를 꼭 착용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀피 및 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الأجزاء التي يمر بها التيار للكهربائي أو الأقطاب بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلاً 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"> ● ヒュームから顔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、必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で機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 面部保護措置 ● 在呼吸區使用通風或抽風設備 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源 	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓋板拆卸時沒有安全罩時不得作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 물림가스를 멀리하십시오 ● 호흡지역으로부터 물림가스를 제거하기 위해 가스 제거기나 흡입기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 관낼마 덮힌 상태에서 직업을 마십시오 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● بعد ذلك بعيداً عن المدخن ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط المدخن للخارج لكي تبعد المدخن عن المنطقة التي تنفس فيها 	<ul style="list-style-type: none"> ● قطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تعمل هذا الجهاز إلا تحت الإغطية المتعدية الوافية 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醫保材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 직업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بفهم والفهم 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