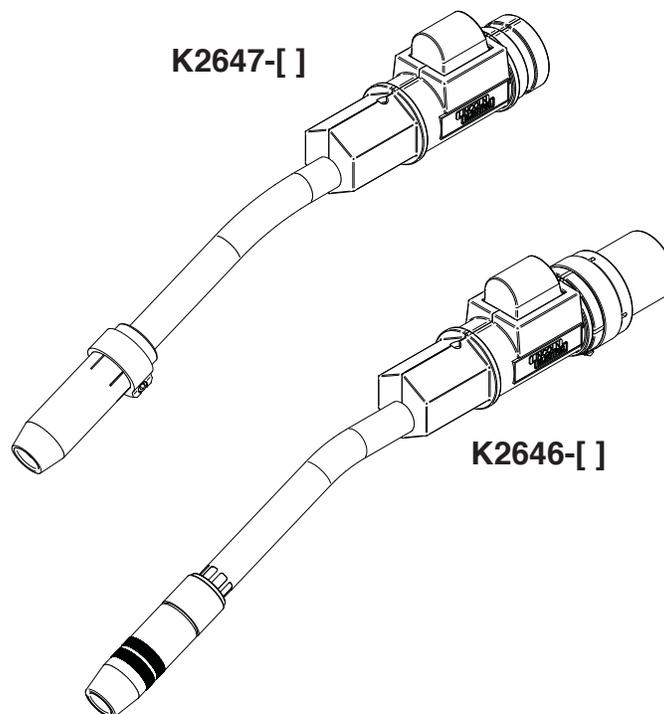


# MAGNUM PRO TORCHE ROBOTIQUE

Modèles K2646-[ ], K2647-[ ]

**La sécurité dépend de vous**

Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.** Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.



## MANUEL DE L'OPÉRATEUR

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

Copyright © Lincoln Global Inc.

• 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](http://www.lincolnelectric.com)

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

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

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

## LA SÉCURITÉ REPOSE SUR VOUS

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

### AVERTISSEMENT

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

### ATTENTION

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



## MAINTENEZ VOTRE TÊTE À L'ÉCART DE LA FUMÉE.

**NE PAS** trop s'approcher de l'arc.

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

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

## UTILISER UNE VENTILATION

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

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

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

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



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

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

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

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



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

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

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



## SITUATIONS PARTICULIÈRES

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

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

## Mesures de précaution supplémentaires

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

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

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

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



## PARTIE A : AVERTISSEMENTS



### AVERTISSEMENTS CALIFORNIE PROPOSITION 65



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

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

**Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://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](http://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.



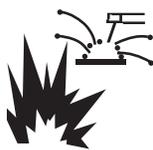
## LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 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 pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

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

1. Relier à la terre le 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.

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
<b>Description Générale .....</b>	<b>Section A</b>
<hr/>	
<b>Installation .....</b>	<b>Section B</b>
Raccordement Du Bras De Montage Sur Le Robot .....	B-1
Assembly of Cable Liner to Gun .....	B-1
Connecting Gun to Mounting Arm .....	B-1
Connecting Cable Assembly to Wire Feeder .....	B-1
Electrodes and Equipment .....	B-1
Avoiding Wire Feeding Problems .....	B-4
<hr/>	
<b>Accessories .....</b>	<b>Section C</b>
Pièces Consommables Pour Pistolet .....	C-1
Matériel Consommable pour Torches Refroidies à l'Air .....	C-1
Matériel Consommable pour Torches Refroidies à l'Eau .....	C-1
<hr/>	
<b>Entretien .....</b>	<b>Section D</b>
Instructions Pour Le Retrait, L'installation Et L'ébarbage Des Gaines Magnum® .....	D-1
Cols De Cygne Et Buses Refroidis À L'air .....	D-1
Cols De Cygne Et Buses Refroidis À L'eau.....	D-1
Nettoyage Des Câbles.....	D-1
<hr/>	
<b>Guide De Dépannage .....</b>	<b>Section E</b>
<hr/>	
<b>Liste de Pièces.....</b>	<b>P-202-AD, -AE</b>
<hr/>	

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

### RÉSUMÉ CONCERNANT LE PRODUIT

Les ensembles de câble et pistolet Magnum Pro Robotic GMA ont été conçus conformément aux spécifications IEC 60974-7 pour le soudage avec électrode en acier avec les procédés GMAW (soudage à l'arc avec électrode en métal en atmosphère de gaz) et FCAW avec protection gazeuse (soudage à l'arc à noyau fondant). La ligne de produits Magnum Pro est conçue pour des applications à usage rude ayant les régimes nominaux les plus répandus sur le marché et un entretien simple à réaliser.

La Robomag a un régime nominal de 550 amps à 100% de facteur de marche avec gaz de protection 100% CO<sub>2</sub>. Elle a un régime nominal de 375 amps à 100% de facteur de marche avec un mélange de gaz.

### PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENTS RECOMMANDÉS

#### PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

- GMAW, GMAW-P, GMAW-STT, FCAW, FCAW-SS

#### LIMITES DU PROCÉDÉ

- Ce produit n'est pas recommandé pour le soudage à l'arc submergé.

#### LIMITES DE L'ÉQUIPEMENT

- Taille du Fil :
- Les torches robotiques refroidies à l'eau sont conçues pour des fils de 1/16" maximum.
- Les torches robotiques refroidies à l'air sont conçues pour des fils de 5/64" maximum.
- Dévidoirs :
- La torche robotique refroidie à l'eau est conçue uniquement pour la broche d'alimentation d'un Lincoln ou d'un Tweco No.5.
- La torche robotique refroidie à l'air peut fonctionner avec n'importe quelle broche d'alimentation standard.

#### PAQUETS D'ÉQUIPEMENTS COURANTS

La torche robotique à revêtement externe existe actuellement en deux modèles : le K2646 (refroidie à l'eau) et le K2647 (refroidie à l'air). Les deux séries sont conçues pour être utilisées avec des applications robotiques à revêtement externe. Elles peuvent également être appliquées à des systèmes à automatisation rigide où l'utilisateur final est responsable du montage.

Les pièces de rechange disponibles pour les torches robotiques Magnum Pro figurent dans les Tableaux A.1, A.2 et A.3.

TABLEAU A.1

Kits de Montage pour Torche Robotique Magnum Pro	
Numéro du Produit	Description
KP2769-22	Kit de Montage 22° (Lincoln TCP)
KP2769-45	Kit de Montage 45° (Lincoln TCP)
KP2769-180	Kit de Montage 180° (Lincoln TCP)
KP3054-22	Kit de Montage 22° (Tregaskiss TCP, Montage Solide Fanuc)
KP3055-22	Kit de Montage 22° (Tregaskiss TCP, Montage d'Embrayage Tregaskiss)
S22645-301	Montage de l'Adaptateur

TABLEAU A.2

Équipement de Rechange pour Torche Refroidie à l'Air	
Numéro du Produit	Description
KP3056-22	Col de Cygne CA 22° (Lincoln TCP)
KP3056-45	4Col de Cygne CA 45° (Lincoln TCP)
KP3056-180	Col de Cygne CA 180° (Lincoln TCP)
KP3057-22	Col de Cygne CA 22° (Tregaskiss CP)

TABLEAU A.3

Équipement de Rechange pour Torche Refroidie à l'Eau	
Numéro du Produit	Description
KP2766-22	Col de Cygne W/C 22o (Lincoln TCP)
KP2766-180	Col de Cygne W/C 180o (Lincoln TCP)
KP2767-4	Ensembles de Câble de Puissance et Gaine, Robotic C/W, 4'
KP2767-4L	Ensembles de Câble de Puissance et Gaine, Robotic C/W, 4,5'
KP2767-5L	Ensembles de Câble de Puissance et Gaine, Robotic C/W, 5,5'
KP2767-8	Ensembles de Câble de Puissance et Gaine, Robotic C/W, 8'
KP2767-11	Ensembles de Câble de Puissance et Gaine, Robotic C/W, 11'
KP2768-116	Robotique W/C avec Gaine de Câble, jusqu'à 1/16"
KP3058-1	Collier de Serrage pour Buse

**MAGNUM® TORCHE ROBOTIQUE REFROIDIE À L'AIR**  
**550 ampères à 100% de Facteur de Marche avec Gaz CO2**  
**375 ampères à 100% de Facteur de Marche avec Mélange de Gaz**

Description Numéro Produit	Gun Cable Length (m)	Taille Fil in. (mm)	Pointes de Contact Robotiques	Ensemble Diffuseur de Gaz	Buse à Gaz	Isolant	Gaine de Câble	Tube de Pistolet 22
K2647-4	4 ft. (1.3)	.035 (0.9) .045 (1.2) .052 (1.3) 1/16 (1.6) 5/64 (2.0)	KP2745-035R KP2745-045R KP2745-052R KP2745-116R KP2745-564R	KP2747-1	KP2743-1-62R	KP2773-1	KP1950-1 KP1950-1 KP1950-3 KP1950-3 KP44-564-15	KP3056-22
K2647-5L	5.5 ft. (1.7)							
K2647-8	8 ft. (2.6)							
K2647-11	11 ft. (3.4)							

**MAGNUM® TORCHE ROBOTIQUE REFROIDIE À L'EAU**  
**550 ampères à 100% de Facteur de Marche avec Gaz CO2**  
**375 ampères à 100% de Facteur de Marche avec Mélange de Gaz**

Description Numéro Produit	Longueur Câble Pistolet (m)	Taille Fil in. (mm)	Pointes de Contact Robotiques	Support de Pointe	Capuchon du Diffuseur	Buse à Gaz	Collier de Serrage pour Buse	Gaine de Câble	Ensemble du Tube du Pistolet
K2646-4	4 ft. (1.3)	.035 (0.9) .045 (1.2) .052 (1.3) 1/16 (1.6)	KP2764-035 KP2764-045 KP2764-052 KP2764-116	KP2765-1	KP3049-1	KP3050-2-62R	KP3058-1	KP2768-116	KP2766-22
K2646-4L	4.5 ft. (1.4)								
K2646-5L	5.5 ft. (1.7)								
K2646-8	8 ft. (2.6)								
K2646-11	11 ft. (3.4)								

**MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE**



## SPÉCIFICATIONS : K2646-[ ], K2647-[ ]

**A/C Magnum Torche Pro Robotique – Sortie Nominale IEC 60974-7**

Facteur de Marche	Ampères – Mélange de Gaz	Ampères – CO <sub>2</sub>
40%	575	845
60%	460	700
80%	400	610
100%	375	550

**W/C Magnum Torche Pro Robotique – Sortie Nominale IEC 60974-7**

Facteur de Marche	Ampères – Mélange de Gaz	Ampères – CO <sub>2</sub>
40%	575	845
60%	460	700
80%	400	610
100%	375	550

**Procédés de Soudage**

Procédé	Diamètre Électrode	Registre Sortie (Ampères)	Registre Vitesse de Dévidage
GMAW à Impulsions	.035" – 1/16" (0.8 – 1.6 mm)	375A @ 100% 460A @ 60%	(voir le Mode d'Emploi du dévidoir)
GMAW-STT	.035" – 1/16" (0.8 – 1.6 mm)	375A @ 100% 460A @ 60%	
FCAW – Protection Gazeuse	.035" – 1/16" (0.8 – 1.6 mm)	375A @ 100% 460A @ 60%	

**Dimensions Physiques – Torche Refroidie à l'Air**

Modèle	Longueur du Câble	Poids
K2647-4	4 ft (1.3m)	7 lbs (3.2 kg)
K2647-5L	5.5 ft (1.7m)	7.75 lbs (3.5 kg)
K2647-8	8 ft (2.6m)	9 lbs (4.1 kg)
K2647-11	11 ft (3.4m)	10.5 lbs (4.8 kg)

**Dimensions Physiques – Torche Refroidie à l'Eau**

Modèle	Longueur du Câble	Poids
K2646-4	4 ft (1.3m)	6 lbs (2.7 kg)
K2646-4L	4.5 ft (1.4m)	6.25 lbs (2.8 kg)
K2646-5L	5.5 ft (1.7m)	6.75 lbs (3.1 kg)
K2646-8	8 ft (2.6m)	8 lbs (3.6 kg)
K2646-11	11 ft (3.4m)	9.5 lbs (4.3 kg)

**Registres de Températures**

Température de Fonctionnement	-4°F à 104°F (-20°C à 40°C)
Température d'Entreposage	-40°F à 185°F (-40°C à 85°C)

MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE



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

## MESURES DE SÉCURITÉ

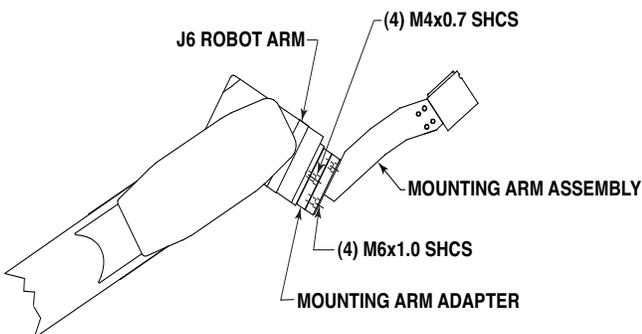
### ⚠ AVERTISSEMENT



**LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.**

- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.

Seul le personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser et réaliser l'entretien de cet appareil.



## RACCORDEMENT DU BRAS DE MONTAGE SUR LE ROBOT

Vérifier que le robot se trouve sur la position zéro.

Assembler l'adaptateur du bras de montage sur le connecteur J6 du bras du robot au moyen de 4 Vis d'Assemblage à Six Pans Creux M6 x 1,0. Veiller à ce que la plaque de fixation hexagonale sur le bras de montage soit orientée vers le bas. (Voir la Figure D.1).

FIGURE D.1

Un Kit de Tube de Gaz est disponible pour raccorder sans outils le tube de gaz sur les dévidoirs Lincoln. Installer selon les instructions livrées avec le kit.

## ASSEMBLAGE DE LA GAINÉ DE CÂBLE SUR LE PISTOLET (POUR PISTOLETS SANS GAINES PRÉINSTALLÉES)

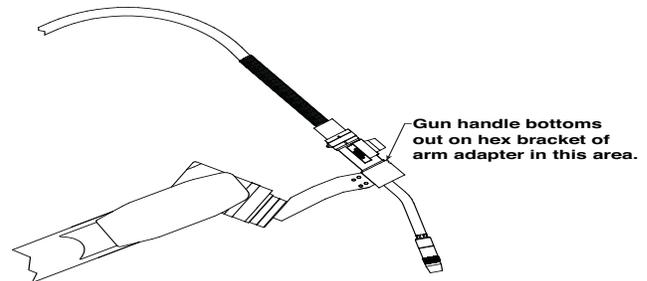
Poser le pistolet bien à plat et insérer la gaine dans l'extrémité arrière du pistolet. Alimenter la gaine vers l'avant jusqu'à ce que la douille porte-canon sorte par le bas puis serrer avec la vis de réglage. Pour les torches refroidies à l'air, ébarber la gaine sur 5/8" à partir de l'extrémité du col de cygne. Pour les torches refroidies à l'eau, ébarber la gaine à ras du col de cygne, puis retirer la gaine et

ébarber 1" de plus de la gaine. Réinsérer dans le pistolet et serrer. Fixer le matériel consommable souhaité sur le col de cygne.

## RACCORDEMENT DU PISTOLET SUR LE BRAS DE MONTAGE

Insérer l'avant du pistolet à travers l'arrière de la pièce hexagonale du bras de montage, en veillant à ce que le pistolet soit orienté avec le col de cygne vers le bas. Pousser le pistolet vers l'avant jusqu'à ce que la poignée du pistolet sorte par le bas sur la pièce hexagonale. Les orifices de passage pour la vis de réglage doivent être alignés. Fixer avec les 2 Vis d'Assemblage à Six Pans Creux fournies. (Voir la Figure D.2).

FIGURE D.2



## RACCORDEMENT DE L'ENSEMBLE DU CÂBLE SUR LE DÉVIDOIR

Vérifier que le coussinet approprié soit installé sur le dévidoir pour s'adapter au connecteur sur le pistolet. Insérer le connecteur de dévidoir dans le coussinet du dévidoir et serrer. S'assurer que le câble ne soit pas tordu lorsqu'il est installé. Raccorder le tuyau à gaz sur le dispositif à gaz. (Si applicable).

## ÉLECTRODES ET ÉQUIPEMENT

La torche Magnum Pro Robotic a été conçue pour être utilisée avec les fils électrodes de Lincoln pour le procédé GMAW. Se reporter aux Principes Généraux appropriés concernant les Procédés et Procédures de Lincoln pour l'électrode utilisée afin d'obtenir des informations concernant les dépassements électriques et visibles recommandés.

## ÉVITER LES PROBLÈMES DE DÉVIDAGE DU FIL

Les problèmes de dévidage du fil peuvent être évités en respectant les procédures suivantes de manipulation du pistolet :

1. Maintenir le câble d'électrode aussi droit que possible pendant le soudage ou pendant que l'électrode est chargée au travers du câble.
2. Conserver le câble en bon état de propreté en suivant les instructions pour l'entretien.
3. N'utiliser que des électrodes propres et sans rouille. Les électrodes Lincoln ont leur propre lubrification de surface.
4. Changer la pointe de contact lorsque l'arc commence à être instable ou que le bout de la pointe de contact est fondu ou déformé.

MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE



## PIÈCES CONSOMMABLES POUR PISTOLET

Diamètre du Fil	Gaine No. KP
0.035	KP45-3545-15
0.045	KP45-3545-15
0.052	KP45-116-15
1/16	KP45-116-15

### 1. Matériel Consommable pour Torches Refroidies à l'Air

No. KP	Angle de Courbure	Notes
KP3056-22	22.5°	Lincoln® TCP
KP3056-45	45°	Lincoln® TCP
KP3056-180	180°	Lincoln® TCP
KP3057-22	22.5°	Tregaskiss®-style TCP

### 2. Tube pour Pistolet

Diamètre du Fil	Numéros KP	
	Paquet 10 pièces	Paquet 100 pièces
KP3056-22	KP2745-035R	KP2745-035R-B100
KP3056-45	KP2745-045R	KP2745-045R-B100
KP3056-180	KP2745-052R	KP2745-052R-B100
KP3057-22	KP2745-116R	KP2745-116R-B100

de Contact

Style	Numéros KP	
	Paquet 1 pièce	Paquet 25 pièces
A glisser	KP2747-1	KP2747-1-B25
À filetage	KP2747-2	KP2747-2-B25

### 4. Diffuseurs

5. Isolant	Numéros KP	
	Paquet 1 pièce	Paquet 25 pièces
	KP2747-1	KP2773-1-B25

### 6. Buses

Style	Dépassement	DI	Numéros KP	
			Paquet 1 pièce	Paquet 25 pièces
A Filetage	Encastrée 1/8"	1/2"	KP2743-1-50R	KP2743-1-50R-B25
A Filetage	Encastrée 1/8"	3/4"	KP2743-1-75R	KP2743-1-75R-B25
A Filetage	Encastrée 1/8"	5/8"	KP2743-1-62R	KP2743-1-62R-B25
A Filetage	Affleurée	1/2"	KP2743-1-50F	KP2743-1-50F-B25
A Filetage	Affleurée	3/4"	KP2743-1-75F	KP2743-1-75F-B25
A Filetage	Affleurée	5/8"	KP2743-1-62F	KP2743-1-62F-B25
A Filetage	Dépassement 1/8"	1/2"	KP2743-1-50S	KP2743-1-50S-B25
A Filetage	Dépassement 1/8"	3/4"	KP2743-1-75S	KP2743-1-75S-B25
A Filetage	Dépassement 1/8"	5/8"	KP2743-1-62S	KP2743-1-62S-B25
A Glisser	Encastrée 1/8"	1/2"	KP2743-2-50R	KP2743-2-50R-B25
A Glisser	Encastrée 1/8"	3/4"	KP2743-2-75R	KP2743-2-75R-B25
A Glisser	Encastrée 1/8"	5/8"	KP2743-2-62R	KP2743-2-62R-B25
A Glisser	Affleurée	1/2"	KP2743-2-50F	KP2743-2-50F-B25
A Glisser	Affleurée	3/4"	KP2743-2-75F	KP2743-2-75F-B25
A Glisser	Affleurée	5/8"	KP2743-2-62F	KP2743-2-62F-B25
A Glisser	Dépassement 1/8"	1/2"	KP2743-2-50S	KP2743-2-50S-B25
A Glisser	Dépassement 1/8"	3/4"	KP2743-2-75S	KP2743-2-75S-B25
A Glisser	Dépassement 1/8"	5/8"	KP2743-2-62S	KP2743-2-62S-B25

**Matériel Consommable pour Torches Refroidies à l'Eau**

## 1. Ensemble de la Gaine

Diamètre du Fil	Gaine No. KP
Jusqu'à 1/16"	KP2768-116

## 2. Tube pour Pistolet

No. KP	Angle de Courbure	Notes
KP2766-22	22.5°	Lincoln® TCP

## 3. Pointes de Contact

Diamètre du Fil	Numéros KP	
	Paquet 10 pièces	Paquet 100 pièces
0.035	KP2764-035	KP2764-035-B100
0.045	KP2764-045	KP2764-045-B100
0.052	KP2764-052	KP2764-052-B100
1/16	KP2764-116	KP2764-116-B100

## 4. Support de Pointe

Diamètre du Fil	Numéros KP	
	Paquet 5 pièces	Paquet 25 pièces
Jusqu'à 1/16	KP2765-1	KP2765-1-B25

## 5. Capuchon de Diffuseur

Style	Numéros KP	
	Paquet 5 pièces	Paquet 25 pièces
Standard	KP3049-1	KP3049-1-B25

## 6. Buses

Style	Dépassement	DI	Numéros KP	
			Paquet 1 pièce	Paquet 25 pièces
A Glisser	Encastrée 1/8"	5/8"	KP3050-2-62R	KP3050-2-62R-B25
A Glisser	Encastrée 1/8"	18mm	KP3050-2-72R	KP3050-2-72R-B25
A Glisser	Encastrée 1/8"	3/4"	KP3050-2-75R	KP3050-2-75R-B25

## 7. Collier de Serrage pour Buse

Numéros KP
KP3058-1

## INSTRUCTIONS POUR LE RETRAIT, L'INSTALLATION ET L'ÉBARBAGE DES GAINES MAGNUM®

**NOTE:** La variation des longueurs de câble empêche l'interchangeabilité des gaines. Une fois qu'une gaine a été coupée pour un pistolet particulier, elle ne doit pas être installée sur un autre pistolet, à moins qu'elle ne corresponde aux exigences de longueur de coupe de la gaine. Les gaines sont livrées avec la chemise de la gaine suffisamment étirée.

1. Desserrer les attaches de la plaque de fixation hexagonale et le raccordement du dévidoir. Retirer le câble du robot.
2. Étirer le pistolet et le câble bien droits sur une surface plate.
3. Desserrer la vis de réglage située sur le connecteur de dévidoir en laiton en utilisant une clef Allen de 5/64 (2,0 mm). Tirer sur la gaine pour la faire sortir du câble.
4. Pour les instructions concernant l'installation et l'ébarbage des gaines Magnum, voir la section **INSTALLATION**.

## COLS DE CYGNE ET BUSES REFROIDIS À L'AIR

1. Changer les pointes de contact en fonction des besoins.
2. Retirer les projections de la pointe de contact, du diffuseur, de la buse, de l'isolant et du tube du pistolet toutes les 10 minutes de temps d'arc ou en fonction des besoins.
3. Pour retirer le tube du pistolet, desserrer la vis de serrage dans l'ensemble du déflecteur conique au moyen d'une clef Allen de 3/16" (4,8 mm).
4. Tirer sur le tube du pistolet pour le faire sortir de l'ensemble de la poignée. Pour le réinstaller, insérer le tube du pistolet, le pousser vers l'intérieur aussi loin que possible puis resserrer la vis de réglage.

## COLS DE CYGNE ET BUSES REFROIDIS À L'EAU

1. Changer les pointes de contact en fonction des besoins.
2. Retirer les projections de la pointe de contact, du support de pointe, de la buse, de l'isolant et du tube du pistolet toutes les 10 minutes de temps d'arc ou en fonction des besoins.
3. Desserrer les attaches de la plaque de fixation hexagonale et le raccord du dévidoir. Retirer le câble du robot et étendre le pistolet et le câble bien droits sur une surface plate.

4. Retirer la buse, la pointe de contact et le support de pointe. Retirer le collier de serrage du tuyau et le capuchon final de la poignée puis ouvrir les deux moitiés de la poignée.
5. Retirer la Vis d'Assemblage à Six Pans Creux qui maintient ensemble l'ensemble du col de cygne et le collier de serrage du câble de puissance, puis débrancher du col de cygne le câble de puissance et les ensembles de la gaine.
6. Installer un nouvel ensemble de col de cygne, raccorder les ensembles de câbles et le collier de serrage avec la Vis d'Assemblage à Six Pans Creux. Assembler les moitiés de la poignée, enclencher le capuchon final de la poignée sur celle-ci et serrer le collier de serrage du tuyau. Fixer le pistolet sur le robot et serrer. Attacher les pièces expansibles.

## NETTOYAGE DES CÂBLES

Nettoyer la gaine du câble après avoir utilisé environ 150 livres (68 kg) d'électrode. Retirer le câble du dévidoir. Retirer la pointe de contact du pistolet. Avec un tuyau à air et seulement une pression partielle, nettoyer la gaine du câble par soufflage léger depuis l'extrémité du diffuseur de gaz.

### ATTENTION

**Une pression excessive de l'air au début pourrait provoquer la formation d'un bouchon de saleté.**

Plier le câble sur toute sa longueur puis nettoyer à nouveau le câble par soufflage. Répéter cette procédure jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de saleté qui sorte.

## COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

### AVERTISSEMENT

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

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

#### **Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).**

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

#### **Étape 2. CAUSE POSSIBLE**

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

#### **Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.**

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

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

### 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
<b>PROBLÈMES</b>		
Pas de dévidage du fil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plus de fil.</li> <li>2. Retour de flamme sur la pointe de contact.</li> <li>3. Gaine du pistolet totalement ou partiellement bloquée.</li> <li>4. Agglutination de leurres.</li> <li>5. Pas de tension du moteur ou de courant en provenance de la machine.</li> <li>6. Pointe de contact trop petite pour le diamètre de fil utilisé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installer une bobine pleine du fil spécifié.</li> <li>2. Changer la pointe de contact.</li> <li>3. Retirer et nettoyer ou changer la gaine du pistolet.</li> <li>4. Couper l'agglutination de leurres, recharger le fil et vérifier que le fil soit correctement aligné.</li> <li>5. Voir la section de <b>Dépannage</b> dans le Manuel d'Instructions de la soudeuse ou du dévidoir.</li> <li>6. Remplacer la pointe de contact par une autre de la bonne taille.</li> </ol>
Dévidage lent du fil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le galet d'entraînement est usé ou grippé.</li> <li>2. Le réglage de la vitesse de dévidage de la machine est trop faible.</li> <li>3. Le fil est coincé quelque part le long du parcours de dévidage dans le pistolet.</li> <li>4. Faible tension du moteur.</li> <li>5. Le câble du pistolet est tordu.</li> <li>6. La résistance mécanique au dévidage est trop grande.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyer le rouleau conducteur ou le changer.</li> <li>2. Augmenter la vitesse de dévidage.</li> <li>3. Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstructions : retirer tous les ébarbages, éliminer les coques, retirer et changer la gaine du pistolet.</li> <li>4. Voir la section de Dépannage dans le Manuel d'Instructions de la soudeuse.</li> <li>5. Retirer le câble et le réinstaller en suivant les instructions d'installation.</li> <li>6. Repositionner le robot de sorte que le câble soit moins tordu ou courbé.</li> </ol>
Dévidage intermittent du fil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le rouleau conducteur s'est grippé.</li> <li>2. Le fil fait des coques sur le parcours de dévidage. Des ébarbures et du lubrifiant s'accumulent sur le câble.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirer puis nettoyer ou changer le rouleau conducteur.</li> <li>2. Tirer doucement à la main sur le fil au travers du pistolet jusqu'à ce que du fil sans coques sorte. Nettoyer le câble ou changer la gaine du câble.</li> </ol>

**⚠ 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

**MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE**



Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
<b>PROBLÈMES</b>		
Agglutinations de leurres ou coques fréquentes sur le fil dans le câble du pistolet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Des ébarbures et du lubrifiant s'accumulent sur le câble</li> <li>2. La gaine du câble est trop grande par rapport à la taille du fil.</li> <li>3. La résistance mécanique au dévidage est trop grande.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyer le câble ou changer la gaine du câble.</li> <li>2. Installer la plus petite taille de gaine spécifiée possible pour le fil utilisé (c'est-à-dire utiliser une gaine de 0,052-1/16 au lieu d'une gaine de 1/16-5/64 pour souder avec du fil de 1/16" de diamètre).</li> <li>3. Repositionner le robot de sorte que le câble soit moins tordu ou courbé.</li> </ol>
Retour de flamme fréquent sur la pointe de contact.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paramètres ou technique de soudage inappropriés (par exemple : l'ESO [Dépassement de l'Électrode] est trop court).</li> <li>2. Le fil se dévide de façon intermittente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir la documentation concernant le fil pour connaître les réglages appropriés.</li> <li>2. Voir les symptômes de dévidage intermittent ou lent.</li> </ol>
Mauvaise apparence du cordon de soudure.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polarité d'électrode inappropriée.</li> <li>2. Paramètres ou technique de soudage inappropriés.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rebrancher la sortie de soudage de la machine sur la polarité d'électrode appropriée.</li> <li>2. Voir la documentation concernant le fil pour connaître les réglages appropriés.</li> </ol>
Surchauffe du pistolet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le pistolet est au-delà de l'ampérage recommandé.</li> <li>2. L'eau ne s'écoule pas correctement.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir le tableau de facteur de marche pour y consulter l'ampérage approprié.</li> <li>2. Vérifier que le refroidisseur d'eau soit allumé et que les tuyaux hydrauliques ne présentent pas de fuites.</li> </ol>

 **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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

**MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE**



# NOTES

---

MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE



# NOTES

---

MAGNUM® PRO TORCHE ROBOTIQUE



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

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

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

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

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

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتباع 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](http://www.lincolnelectric.com)