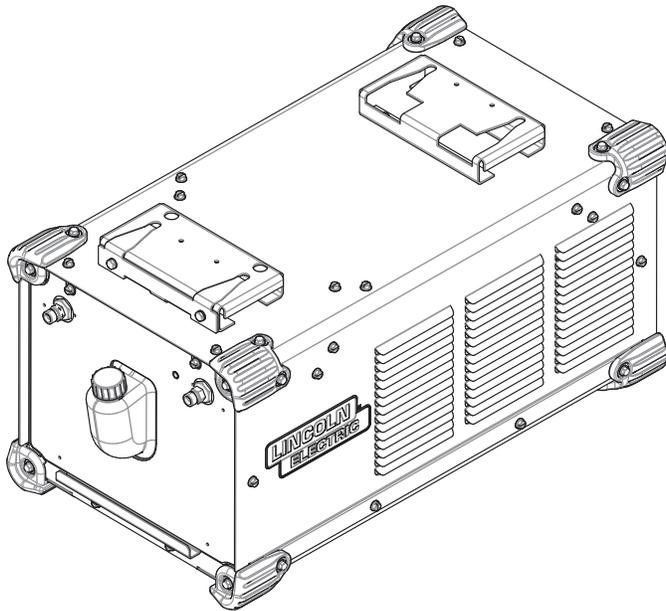


# Manuel de l'Opérateur

## *FlexCool*<sup>™</sup> 35



S'applique aux machines dont le numéro de code est:  
**12748**



**Enregistrer la machine :**  
[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :**  
[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

**Conserver pour 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](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 connu 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.



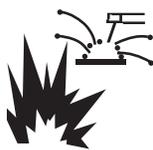
## LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 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.**

<b>INSTALLATION</b> .....	<b>SECTION A</b>
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - K4816-1 - FLEXCOOL™ 35.....	A-1
DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	A-2
PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENTS RECOMMANDÉS.....	A-2
FONCTIONNALITÉS DE CONCEPTION.....	A-2
DÉBALLAGE DU FLEXCOOL™ 35.....	A-3
MONTAGE DU FLEXCOOL™ SOUS LA FLEXCUT™200.....	A-3
REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR À LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.....	A-3
BRANCHEMENTS « IN » (ADMISSION) ET « OUT » (SORTIE) DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.....	A-4
BRANCHEMENTS DE L'ALIMENTATION D'ENTRÉE ET D'ARCLINK.....	A-4
 <b>FONCTIONNEMENT</b> .....	 <b>SECTION B</b>
ALLUMAGE DU SYSTÈME.....	B-1
MESURES DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT.....	B-1
EFFICACITÉ DU REFROIDISSEMENT.....	B-1
 <b>OPTIONS / ACCESSOIRES</b> .....	 <b>SECTION C</b>
 <b>ENTRETIEN</b> .....	 <b>SECTION D</b>
ENTRETIEN DE ROUTINE.....	D-1
ENTRETIEN DU MOTEUR DE LA POMPE.....	D-1
ENTRETIEN PÉRIODIQUE.....	D-1
PROCÉDURE DE RETRAIT DU TIROIR.....	D-2
PROCÉDURE DE CHANGEMENT DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE.....	D-2
PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE LA CRÉPINE DE LA POMPE.....	D-3
 <b>DÉPANNAGE</b> .....	 <b>SECTION E</b>
 <b>DIAGRAMMES</b> .....	 <b>SECTION F</b>
 <b>LISTE DE PIÈCES</b> .....	 <b>PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM</b>

LE CONTENU / LES DÉTAILS PEUVENT ÊTRE MODIFIÉS OU MIS À JOUR SANS PRÉAVIS.  
 POUR LA VERSION LA PLUS RÉCENTE DU MANUEL DE L'OPÉRATEUR, CONSULTER  
 PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES -  
K4816-1 - FLEXCOOL™ 35**

<b>TENSION D'ENTRÉE NOMINALE</b>				
FRÉQUENCE	PHASE	TENSION	APPEL DE COURANT @ 60 HZ	APPEL DE COURANT @ 50 HZ
50/60 HERTZ	MONO	115 VAC	4,7 AMPS	5,0 AMPS

<b>CARACTÉRISTIQUES NOMINALES HYDRAULIQUES DE LA POMPE</b>	
PAS DE CIRCULATION - PRESSION DE REFOULEMENT (JAUGE) (RÉGLAGE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE)	162 PSIG (414 KPA) (4.14 BAR) MAX.
PAS DE PRESSION - DÉBIT	1.66 GAL/MIN (6,28 LITRES/MIN.) MAX.
FONCTIONNEMENT TYPIQUE - PRESSION DE REFOULEMENT (JAUGE)	120 PSIG (0.83 MPA)
FONCTIONNEMENT TYPIQUE - DÉBIT	1.10 GAL/MIN (4,2 LITRES/MIN.)

<b>PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT NOMINALE</b>	
PER IEC-60974-2	1.78 KW @ 1.00 LITRE/MIN 6075 BTU/HR @ .26 GAL./MIN.

\*La puissance de refroidissement se mesure à un débit en L/min. avec une augmentation de la température du liquide de refroidissement de 40°C dans un environnement à 25°C (77°F).

<b>DEGRÉ DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE</b>
IP 23

<b>CAPACITÉ DU RÉSERVOIR</b>
2,375 GALLONS (9,0 LITRES)

<b>CONFORMITÉ AGENCE</b>
IEC-60974-2, cCSA <sub>US</sub> ,

<b>LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT RECOMMANDÉ</b>
BK500695 - LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT TORCHE
NE PAS UTILISER : ANTIGEL AUTOMOBILE CONTENANT DES INHIBITEURS DE ROUILLE OU DES ANTI-FUITES. CES LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT ENDOMMAGERAIENT LA POMPE ET BLOQUERAIENT LES PETITS PASSAGES INTERNES DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, CE QUI AFFECTERAIT L'EFFICACITÉ DU REFROIDISSEMENT.

<b>DIMENSIONS PHYSIQUES</b>				
LONGUEUR	LARGEUR	HAUTEUR	POIDS À LA LIVRAISON	POIDS AVEC RÉSERVOIR PLEIN
30.70 IN (78.0 CM)	15.99 IN (40.6 CM)	14.93 IN (37.9 CM)	92 LB (41.7 KG)	114 LB (51.7 KG)

# INSTALLATION

## ⚠ AVERTISSEMENT

### LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul le personnel qualifié peut réaliser cette installation.
- Éteindre l'alimentation d'entrée de la source d'alimentation au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil. Couper l'alimentation d'entrée vers tout autre appareil branché sur le système de soudage au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.



## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le FlexCool™ 35 est un refroidisseur conçu pour le CAP (Coupage à l'Arc au Plasma) et spécifiquement conçu pour s'intégrer avec le système FlexCut™ 200 (FlexCut™ 200, FlexStart™ console, FlexCool™ 35 et Torche T5). Ce refroidisseur pourra être utilisé à l'avenir avec d'autres sources d'alimentation et pour d'autres procédés. Les raccordements « IN » et « OUT » du liquide de refroidissement sont des dispositifs CGA spécifiques conçus pour les tuyaux à liquide de refroidissement Burny-Kaliburn, afin de raccorder le liquide de refroidissement sur la FlexStart™ console. Le FlexCool™ 35 est un refroidisseur de service continu.

## ⚠ ATTENTION

**NE PAS UTILISER D'ÉLECTROVALVE avec le FlexCool™ 35.**

## PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENTS RECOMMANDÉS

Le FlexCool™ 35 est conçu pour être utilisé avec des applications de CAP (Coupage à l'Arc au Plasma). Il a été conçu pour fonctionner avec la FlexStart™ 200 et la FlexStart™ console et pour être raccordé sur la torche T5 HD de Burny-Kaliburn. Ce système tout entier est conçu pour fonctionner ensemble afin de permettre des coupes fiables de grande qualité à un prix inférieur à celui du plasma HD standard.

## FONCTIONNALITÉS DE CONCEPTION

Le FlexCool™ 35 permet un refroidissement approprié et fiable de la torche T5 au plasma jusqu'à 200 amps d'utilisation continue:

- Pompe Procon fiable pour l'industrie. Régime nominal de la pompe de 150 PSIG et 21-131 GPH.
- Moteur monophasé robuste avec protection thermique.
- Ventilateurs axiaux à enveloppe fiables de 115 VAC.
- Fabriquée par The Lincoln Electric Company à Cleveland, dans l'Ohio.
- Filtre à cartouche remplaçable de 5 microns pour éliminer les polluants du liquide de refroidissement.
- Conception du cabinet et des tiroirs qui facilite l'accès aux éléments internes.
- Système à verrouillage rapide à monter en toute sécurité sous la source d'alimentation FlexCut™ 200.
- ArcLink habilité pour communiquer et s'intégrer à la FlexCut™ 200, ne requérant aucune interaction de l'utilisateur.
- Thermistance NTC pour surveiller avec précision la température du liquide de refroidissement et protéger la torche.
- Interrupteur de niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir pour protéger la pompe (~ 0,9 gallon minimum).
- Interrupteur de débit du liquide de refroidissement pour garantir un débit approprié (0,5 gallon/min.).
- Conçu pour être utilisé avec le liquide de refroidissement à faible conductivité de Lincoln Electric, résistant à la corrosion et aux algues ainsi qu'à un fonctionnement à des températures plus basses que le gel.
- Conçu pour être conforme à IEC-60974-2, IP23.
- La pompe fonctionne de façon régulière, sans transférer de vibrations à la torche de coupage.
- Le cordon d'alimentation d'entrée du refroidisseur de 115 V possède une fiche NEMA de type 5-15P à trois broches.

## DÉBALLAGE DU FLEXCOOL™ 35

L'emballage du refroidisseur est conçu pour résister aux abus de transport. Si un dommage est survenu pendant le transport, contacter le distributeur Lincoln certifié ou le centre de service agréé. En déballant l'appareil, éviter de planter des objets pointus dans le carton car ils pourraient endommager la machine. Voici la procédure recommandée pour déballer le refroidisseur :

- Couper et retirer les attaches qui se trouvent autour du patin et du refroidisseur.
- Ôter le carton.
- Couper et retirer les attaches qui se trouvent autour du patin et du refroidisseur.
- Retirer le refroidisseur, la documentation et les autres articles.

Conserver le mode d'emploi et l'annuaire de service fournis avec le FlexCool™ 35 pour de futures commandes de pièces détachées et pour le service d'entretien.

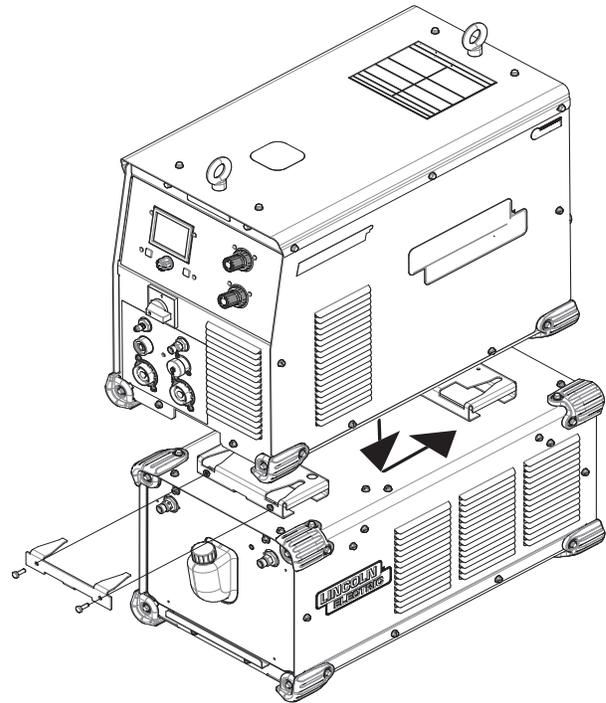
## MONTAGE DU FLEXCOOL™ SOUS LA FLEXCUT™ 200

Le FlexCool™ 35 peut être monté sous la FlexCut™ 200 ou bien tout seul sur une surface plane. Aucune source d'alimentation ne doit être installée sous le FlexCool™ 35.

Fixation de la FlexCut™ 200 sur le FlexCool™ 35 (voir la Figure A.1) :

1. Commencer par placer le FlexCool™ 35 sur une surface dure et plane.
2. Ôter les deux boulons de 7/16" et la manette de verrouillage de la fixation de montage avant.
3. Soulever la FlexCut™ 200 et la placer légèrement en avant sur le FlexCool™ 35.
4. Guider prudemment la FlexCut™ 200 de sorte que les pattes de verrouillage rapide sur le bas de la source d'alimentation glissent dans les rainures des plaques de montage du dessus du FlexCool™ 35. S'assurer que les 4 pattes se trouvent dans les rainures.
5. Faire glisser la FlexCut™ 200 à fond vers l'arrière de sorte qu'elle se trouve exactement au-dessus du FlexCool™ 35. Les pattes doivent se trouver tout au fond sur l'arrière des rainures.
6. Remettre en place la manette de verrouillage dans la fixation de montage avant du FlexCool™ 35. Serrer les deux boulons de 7/16" à 50 in-lbs.

FIGURE A.1



## REPLISSAGE DU RÉSERVOIR À LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT

### LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT RECOMMANDÉ

BK500695 - LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT POUR TORCHE  
(VENDU EN BIDONS DE 1 GALLON)



## AVERTISSEMENT

**NE PAS UTILISER** : antigel automobile contenant des inhibiteurs de rouille ou des anti-fuites. Ces liquides de refroidissement endommageraient la pompe et bloqueraient les petits passages internes de l'échangeur thermique, ce qui affecterait l'efficacité du refroidissement.

Pour éviter les dommages dus au gel et les fuites de liquides durant le transport, le FlexCool™ 35 est livré avec très peu de liquide de refroidissement dans le système. Pour remplir l'appareil, dévisser le bouchon en plastique du réservoir, sur le devant au milieu de l'appareil.

L'ouverture du goulot du réservoir s'adapte à la plupart des récipients de liquide de refroidissement mais, pour éviter d'en déverser, il convient de placer un entonnoir dans l'orifice du réservoir pendant le remplissage du FlexCool™ 35.



## ATTENTION

Les solutions pures et les mélanges d'éthylène-glycol, ou le matériel (comme les serviettes) qui en est imprégné, sont toxiques pour les animaux et les humains. Ils ne doivent pas être jetés de façon hasardeuse, et surtout pas déversés dans les égouts. Contacter le bureau EPA local pour connaître les méthodes responsables de mise au rebut ou pour obtenir des informations sur le recyclage de ces substances. Éviter tout contact non nécessaire.

**Remplissage :**

Verser 2,375 galons (9,0 litres) de liquide de refroidissement dans l'orifice de remplissage du réservoir à l'aide d'un entonnoir.

Utiliser la commande de purge de liquide de refroidissement des menus d'IU de la machine pour aider à amorcer le système.

Pendant l'amorçage, ajouter davantage de liquide de refroidissement pour maintenir le réservoir plein.

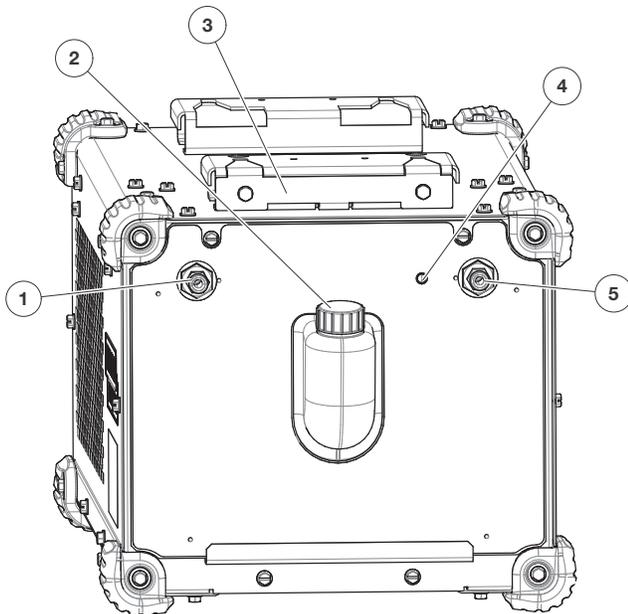
Le refroidisseur est « PLEIN » lorsque le liquide de refroidissement se situe juste en dessous de l'ouverture du réservoir.

Veiller à remettre en place le bouchon de remplissage du réservoir une fois que celui-ci est plein. Le fonctionnement du FlexCool™ 35 sans le bouchon du réservoir peut provoquer inutilement de la pollution et pourrait représenter un danger pour les autres personnes.

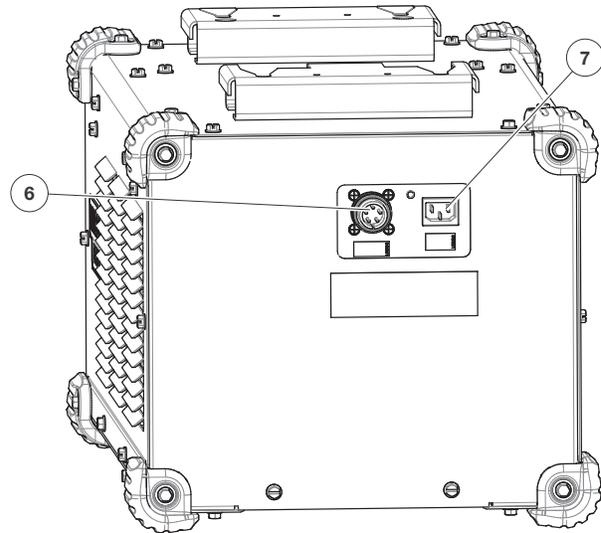
**BRANCHEMENTS « IN » (ADMISSION) ET « OUT » (SORTIE) DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT**

Les accessoires qui se trouvent sur le devant du FlexCool™ 35 sont des accessoires à gaz inerte de taille B CGA (« Out » est RH et « In » est LH). N'utiliser que les tuyaux spécifiés pour raccorder le refroidisseur à la FlexStart™ console. Se reporter à la Figure A.2.

Branchements des lignes de liquide de refroidissement sur le FlexCool™ 35:

**FIGURE A.2**

1. Admission (« In ») / « Retour » du liquide de refroidissement
2. Goulot de remplissage du réservoir.
3. Montage avant et manette de verrouillage
4. LED d'état
5. Sortie (« Out ») / « Alimentation » du liquide de refroidissement

**FIGURE A.3****6. Connecteur ArcLink****7. Réceptacle C14 de 115 VAC**

(Référence Figure A.2) Prendre le tuyau d'alimentation (filetage vers la droite, sans rainures sur l'extérieur de l'écrou) et le tarauder sur l'accessoire de « SORTIE » du liquide de refroidissement situé du côté droit sur le devant du refroidisseur. Bien serrer l'écrou du connecteur du tuyau dans l'accessoire au moyen d'une clef, de sorte qu'il n'y ait pas de fuites. Puis prendre le tuyau de « Retour » (filetage vers la gauche, rainure coupée autour de l'écrou hexagonal) et le tarauder dans l'accessoire « ADMISSION » du liquide de refroidissement situé sur le côté gauche du devant du refroidisseur. À nouveau, bien serrer l'écrou du connecteur du tuyau dans l'accessoire du refroidisseur au moyen d'une clef, pour garantir qu'il n'y ait pas de FÉRIFIER QU'IL N'Y AIT PAS DE FUITES AU MOMENT D'ALLUMER LE REFROIDISSEUR. UNE FUIITE RÉDUIRAIT LE VOLUME DU RÉSERVOIR ET REPRÉSENTERAIT UN DANGER POTENTIEL.

**⚠ ATTENTION**

**NOTE : VEILLER À N'UTILISER QUE LES TUYAUX SPÉCIFIÉS ET À CE QUE LES FILETAGES ET LES SURFACES MÉTALLIQUES CORRESPONDANTES SOIENT PROPRES. DE MAUVAIS RACCORDEMENTS PEUVENT PROVOQUER DES FUITES DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ET DIMINUER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DANS LE RÉSERVOIR.**

**BRANCHEMENTS DE L'ALIMENTATION D'ENTRÉE ET D'ARCLINK**

Brancher le cordon d'alimentation d'entrée fourni sur l'arrière du FlexCool™ 35 et dans le réceptacle NEMA 5-15 de 115 V sur l'arrière de la source d'alimentation FlexCut™ 200.

Tarauder le câble ArcLink fourni dans l'Amphénol à 5 goupilles sur l'arrière du FlexCool™ 35 et dans l'Amphénol à 5 goupilles sur l'arrière de la FlexCut™ 200.

# FONCTIONNEMENT

## MESURES DE SÉCURITÉ

Lire cette section d'instructions pour le fonctionnement dans sa totalité avant d'utiliser la machine.

### AVERTISSEMENT

#### LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

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



#### LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenir la tête hors des vapeurs.
- Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour évacuer les vapeurs de la zone de respiration.



#### LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients ayant contenu du combustible.
- Ne pas couper de l'aluminium sur un plan d'eau.



#### LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

Les précautions suivantes doivent toujours être prises pour faire fonctionner le FlexCool™ 35:

- Ne jamais faire fonctionner le refroidisseur sans certaines pièces du boîtier. Le tiroir doit toujours être poussé à fond dans le cabinet et maintenu avec deux vis sur le devant.
- Débrancher le refroidisseur avant de retirer le tiroir ou de réaliser l'entretien de l'appareil.
- La haute tension typique du soudage peut être mortelle
- L'immersion dans l'eau autour des lignes électriques peut provoquer des chocs électriques.
- Les pièces en mouvement peuvent causer des blessures. Ne jamais mettre les doigts dans les ouvertures du refroidisseur.
- Débrancher le refroidisseur avant de remplir le réservoir.
- Ne jamais faire fonctionner sans le bouchon de remplissage du réservoir.
- Le liquide de refroidissement chaud peut brûler la peau. Toujours s'assurer que le liquide de refroidissement n'est PAS CHAUD avant de réaliser l'entretien du refroidisseur.



- Ne pas déverser l'éthylène-glycol usagé dans les égouts.
- Ne pas retirer l'écrou hexagonal de 3/4" de la soupape de décharge de la pompe ni essayer d'ajuster les réglages de la soupape de décharge.

Appliquer toutes les instructions détaillées au début de ce manuel.

## ALLUMAGE DU SYTÈME

Après avoir branché le FlexCool™ 35 conformément aux instructions d'installation indiquées ci-dessus, allumer la source d'alimentation FlexCut™ 200. Le LED qui se trouve sur le devant du refroidisseur doit s'allumer en vert et l'on doit pouvoir entendre le ventilateur tourner et sentir l'air sortir par les côtés de l'appareil lorsque le refroidisseur fonctionne. Le refroidisseur marche lorsqu'on commence le coupage et pendant un certain temps ensuite.

Lors du premier démarrage de l'appareil, vérifier qu'aucun des tuyaux de liquide de refroidissement ne présente de fuite. Les fuites de liquide de refroidissement ne permettent pas un bon refroidissement, elles présentent des risques potentiels pour la santé et la sécurité électrique, et elles peuvent également provoquer un arrêt du système.

## MESURES DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT

Les précautions suivantes doivent toujours être prises lorsqu'on utilise le FlexCool™ 35 :

- Réviser le réservoir à liquide de refroidissement tous les jours.
- Maintenir le réservoir plein, en particulier après tout changement de tuyau / torche.
- Ne jamais faire fonctionner le refroidisseur sans le bouchon de remplissage du réservoir à moins qu'il ne faille vérifier la circulation du liquide de refroidissement.
- Éviter de placer le refroidisseur près d'endroits où la chaleur est extrême.
- Éviter de placer le refroidisseur près d'une trémie de flux ou dans un endroit où l'accumulation de poussière est très forte.
- Éviter les coques et les courbures pointues au niveau des tuyaux de liquide de refroidissement.
- Maintenir tous les tuyaux de liquide de refroidissement propres et sans obstructions.
- Ne pas essayer de faire fonctionner le refroidisseur sans liquide de refroidissement dans le réservoir.

## EFFICACITÉ DU REFROIDISSEMENT

La grande efficacité de refroidissement du FlexCool™ 35 aide à prolonger la vie du matériel consommable de plasma. La chaleur de l'arc de coupage est transférée dans le liquide de refroidissement et éliminée par la sortie d'air chaud sur le côté du refroidisseur.

La température de l'air ambiant affecte la qualité du refroidissement du FlexCool™ 35. La température maximale du liquide de refroidissement est de 162oF et elle est contrôlée par une thermistance montée sur l'admission du radiateur.

# OPTIONS / ACCESSOIRES

---

## Options / Accessoires à installer sur le terrain

**K1543-8, -25, -50, -100 Câble ArcLink** - Un câble ArcLink est utilisé pour communiquer entre le FlexCool™ 35 et la FlexCut™ 200. Les longueurs disponibles sont de 8', 25', 50' et 100'.

## Tuyaux à liquide de refroidissement

Seuls les tuyaux à liquide de refroidissement spécifiés doivent être utilisés entre le FlexCool™ 35 et la FlexStart™ console.

**BK200307-XX** – Tuyau d'alimentation du liquide de refroidissement (10' - 150' longueurs disponibles par tranches de 10').

**BK200308-XX** – Tuyau de retour de liquide de refroidissement (10' - 150' longueurs disponibles par tranches de 10').

## Liquides de refroidissement

**BK500695 - Liquide de refroidissement à 25% de propylène-glycol pour torche** - Vendu en récipients d'un gallon, ce liquide de refroidissement apporte une protection contre le gel jusqu'à 9°F (-13°C).

**BK500895 - Liquide de refroidissement à 50% de propylène-glycol pour torche** - Vendu en récipients d'un gallon, ce liquide de refroidissement apporte une protection contre le gel jusqu'à 33°F (-36°C).

# ENTRETIEN

## Mesures de Sécurité

### AVERTISSEMENT

#### LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Suivre toutes les instructions de sécurité détaillées tout au long de ce manuel. Veiller à débrancher les câbles d'alimentation et de communication du FlexCool™ 35 avant de réaliser toute procédure d'entretien.



#### Notes de service général :

Toujours utiliser une clef auxiliaire sur la tête de la pompe pour serrer ou desserrer les accessoires de la pompe.

Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec. Toujours utiliser un liquide de refroidissement recommandé, autrement la pompe pourrait s'en retrouver endommagée. Mettre au rebut de façon appropriée le liquide de refroidissement et tous les accessoires imprégnés de liquide de refroidissement.

Voir les avertissements supplémentaires tout au long de ce manuel de l'opérateur

## ENTRETIEN DE ROUTINE

Le volume du réservoir doit être vérifié régulièrement. Le système indique un niveau bas du liquide grâce à l'interrupteur à flotteur, mais pour un refroidissement maximum, il est recommandé que le réservoir reste plein. Retirer le bouchon de remplissage du réservoir et vérifier le niveau de liquide de refroidissement. Le réservoir est plein lorsque le niveau de liquide de refroidissement se situe juste en dessous de l'ouverture de remplissage du réservoir.

Éliminer la poussière et la saleté accumulées sur les éléments internes du refroidisseur en y soufflant de l'air à faible pression ou à l'aide d'un tuyau d'aspirateur.

Afin de maintenir une efficacité de refroidissement maximale, l'échangeur de chaleur ne doit pas accumuler de poussière ni de chaleur. Éviter de placer l'appareil près d'une trémie de flux ou d'un récipient de résidus de flux. Un échangeur de chaleur propre permet un meilleur refroidissement et une durée de vie prolongée du produit. Dans des environnements extrêmement sales, il peut s'avérer nécessaire de retirer complètement l'échangeur de chaleur du refroidisseur et de nettoyer les ailettes avec de l'eau et du savon. Veiller à ne pas endommager les ailettes.

## ENTRETIEN DU MOTEUR DE LA POMPE

Le FlexCool™ 35 a un régime nominal approprié à un fonctionnement en continu. Il est recommandé de lubrifier les roulements du moteur de la pompe une fois par an, comme suit :

- Ôter les bouchons en plastique situés sur le dessus des embouts des roulements intérieur et extérieur.
- Lubrifier chaque roulement avec 30-35 gouttes d'huile SAE 20 puis réinstaller les deux bouchons.

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Le liquide de refroidissement de la torche et le filtre à particules doivent être remplacés tous les 6 mois. La crépine de la pompe doit aussi être nettoyée avant de remplir du liquide de refroidissement.

Changement du liquide de refroidissement et de la cartouche du filtre :

1. Couper l'alimentation du système.
2. Retirer les câbles d'alimentation et de communication de l'arrière du refroidisseur.
3. Ôter les deux vis du devant du refroidisseur et faire glisser le tiroir hors du cabinet.
4. Vider le réservoir et jeter le liquide de refroidissement usagé. Utiliser un équipement de siphonage propre ou bien basculer prudemment le tiroir vers l'avant pour éliminer le liquide de refroidissement.
5. Retirer le tuyau d'alimentation de liquide de refroidissement du devant du refroidisseur et utiliser de l'air comprimé pour faire passer le liquide à travers les tuyaux / la FlexStart™ / la torche puis retourner vers le réservoir.
6. Vider et jeter le reste de liquide de refroidissement du réservoir.
7. Desserrer les deux vis qui maintiennent la plaque de fixation du logement du filtre sur l'arrière du tiroir.
8. U1. Dévisser le logement du filtre pour en exposer l'élément.
9. Changer l'élément du filtre, remonter le logement du filtre, et le fixer à nouveau sur le tiroir.
10. Nettoyer la crépine de la pompe :
  - Tenir fermement la tête de la pompe et desserrer l'écrou borgne de 7/8" de la crépine qui se trouve sur le bas de la pompe. Ne pas le confondre avec l'écrou borgne de 3/4". Ôter l'écrou et faire glisser la crépine d'admission vers le bas pour la sortir de la tête de la pompe.
  - Rincer doucement la crépine sous l'eau courante pour bien la nettoyer.
  - Remettre en place la crépine et l'écrou borgne de 7/8" en serrant avec une torsion de 75 +/- 15 in-lbs.
11. Essuyer toutes les parties imprégnées de liquide de refroidissement. Jeter de manière appropriée les serviettes imbibées de liquide de refroidissement.
12. Remettre le tiroir dans le cabinet en le faisant glisser, fixer le tiroir sur le cabinet, raccorder les tuyaux d'alimentation de liquide de refroidissement, remplir le réservoir avec du liquide de refroidissement propre, et rebrancher les câbles d'alimentation et de communication sur l'arrière du refroidisseur.
13. Mettre le système de la FlexCut™ 200 sous tension et effectuer la procédure d'amorçage du refroidisseur tout en finissant de remplir le liquide de refroidissement.

### ATTENTION

Les solutions pures et les mélanges d'éthylène-glycol, ou le matériel (comme les serviettes) qui en est imprégné, sont toxiques pour les animaux et les humains. Ils ne doivent pas être jetés de façon hasardeuse, et surtout pas déversés dans les égouts. Contacter le bureau EPA local pour connaître les méthodes responsables de mise au rebut ou pour obtenir des informations sur le recyclage de ces substances.

## PROCÉDURE DE RETRAIT DU TIROIR

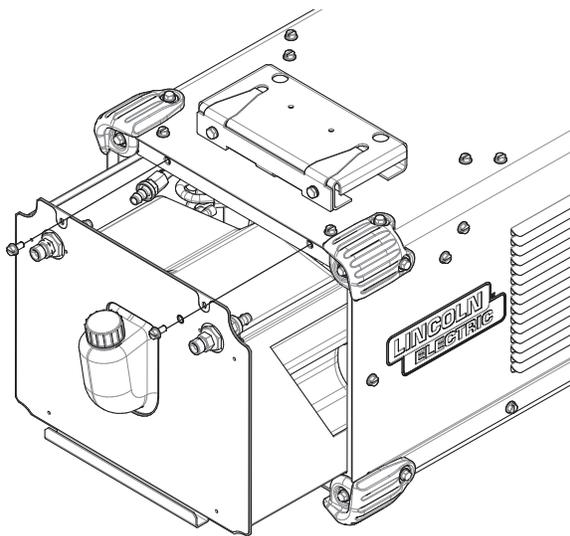
**⚠ AVERTISSEMENT****LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.**

- Débrancher l'alimentation d'entrée avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à installer, utiliser et réaliser l'entretien de cet appareil.

Voir la Figure D.1.

1. Avant de travailler sur l'appareil, couper l'alimentation d'entrée vers la source d'alimentation et tout autre appareil branché sur le système de coupage, au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles.
2. Débrancher les câbles de 115 VAC et d'ArcLink de l'arrière du refroidisseur.
3. Ôter les deux vis du devant du refroidisseur avec un embout de 3/8".
4. Faire glisser le tiroir hors du cabinet.

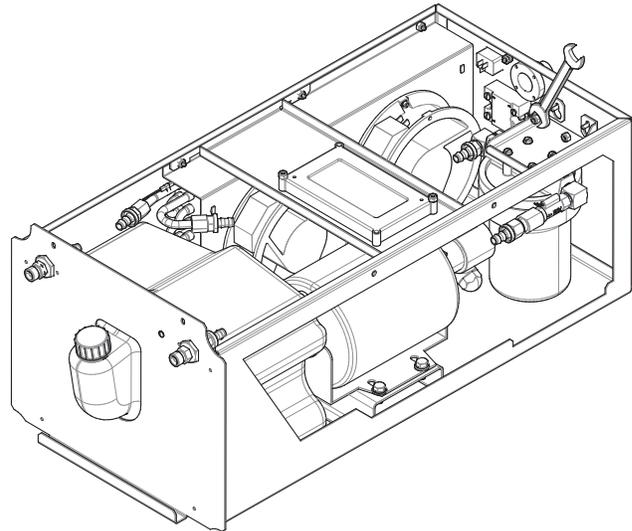
FIGURE D.1



## PROCÉDURE DE CHANGEMENT DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE

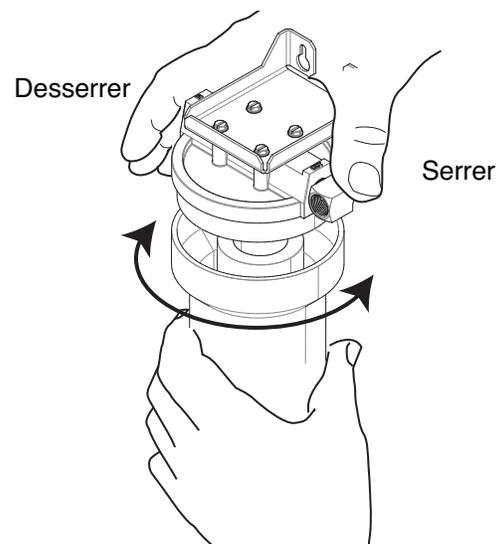
1. Retirer le tiroir du refroidisseur selon les instructions précédentes.
2. Desserrer les deux écrous de 5/16" qui maintiennent la plaque de fixation du filtre sur l'arrière du tiroir. Voir la Figure D.2.

FIGURE D.2



3. Tenir le dessus du logement du filtre et tourner la section transparente inférieure pour desserrer. Voir la Figure D.3.

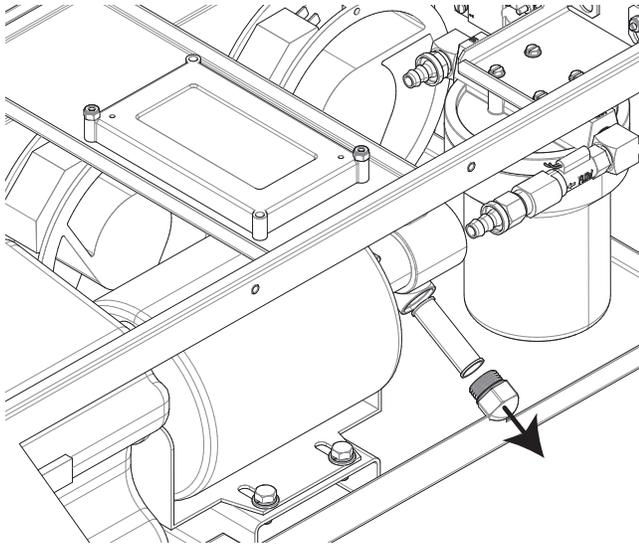
FIGURE D.3



4. Retirer la partie inférieure du logement du filtre qui contient le liquide de refroidissement et l'élément.
5. Ôter et changer l'élément du filtre.
6. Remettre ensemble les deux moitiés du logement du filtre avec l'élément bien scellé.
7. Fixer la plaque de fixation du filtre sur l'arrière du tiroir.

**PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE LA CRÉPINE DE LA POMPE**

1. Retirer le tiroir du refroidisseur selon les instructions précédentes.
2. Tout en tenant bien la tête de la pompe, ôter l'écrou borgne de 15/16" du corps de la pompe. Du liquide de refroidissement pourrait couler de la pompe lors du retrait de l'écrou.
3. Tirer doucement sur la crépine pour la retirer de la pompe. Voir la Figure D.4

**FIGURE D.4**

4. Nettoyer et retirer tous les débris de la crépine. Changer la crépine si elle est endommagée ou excessivement sale.
5. Remettre la crépine dans le corps de la pompe.
6. Remettre en place l'écrou de 15/16" et le serrer à 6,25 ft-lbs (8,5 N-m) sur la tête de pompe.
7. Remettre le tiroir du refroidisseur dans le cabinet et le fixer avec les deux vis sur le devant.

# DÉPANNAGE

## 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.

## UTILISATION DES LEDS D'ÉTAT POUR RÉSOUDRE LES PROBLÈMES DU SYSTÈME

Le FlexCool™ 35 est équipé d'un indicateur lumineux monté à l'extérieur. Si un problème survient, il est important de noter l'état de l'indicateur lumineux. Aussi, avant de faire circuler la puissance dans le système, vérifier que l'indicateur lumineux de la source d'alimentation ne présente pas de séquences d'erreurs, comme indiqué ci-dessous.

L'INDICATEUR LUMINEUX est un LED bicolore qui indique les erreurs du système. Un fonctionnement normal est indiqué en vert fixe. Les erreurs sont indiquées dans le tableau E.1 ci-après.

TABLEAU E.1

ÉTAT DU LED	SIGNIFICATION
Vert fixe	Système OK. Le refroidisseur est opérationnel et il communique normalement avec tous les éléments en bon état de marche qui sont connectés sur le réseau ArcLink.
Vert clignotant	Survient lors de la mise sous tension ou d'un rétablissement, et indique que le FlexCool™ 35 reconnaît (identifie) chaque élément du système. Ceci est normal pendant les dix premières secondes qui suivent la mise sous tension ou si la configuration du système est modifiée pendant le fonctionnement.
Vert clignotant rapidement	Dans des conditions normales, indique que l'auto-reconnaissance a échoué. Également utilisé par l'outil de Diagnostic pour identifier la machine sélectionnée lorsqu'elle se connecte sur une adresse IP spécifique.
Alternance de vert et de rouge	Panne irrécupérable du système. Si l'indicateur lumineux clignote dans n'importe quelle combinaison de vert et rouge, il y a des erreurs. Lire le(s) code(s) d'erreur avant d'éteindre la machine.  L'interprétation du code d'erreur grâce à l'indicateur lumineux est détaillée dans le manuel de Service.  Des chiffres de code individuels clignotent en rouge avec une longue pause entre eux. S'il y a plus d'un code, les codes seront séparés par une lumière verte. L'indicateur lumineux ne permet d'accéder qu'aux conditions d'erreur actives.  Pour éliminer une erreur active, éteindre la source d'alimentation puis la rallumer pour la rétablir.
Rouge fixe	Non applicable.
Rouge clignotant	Non applicable.



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 de dépannage.

[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR)

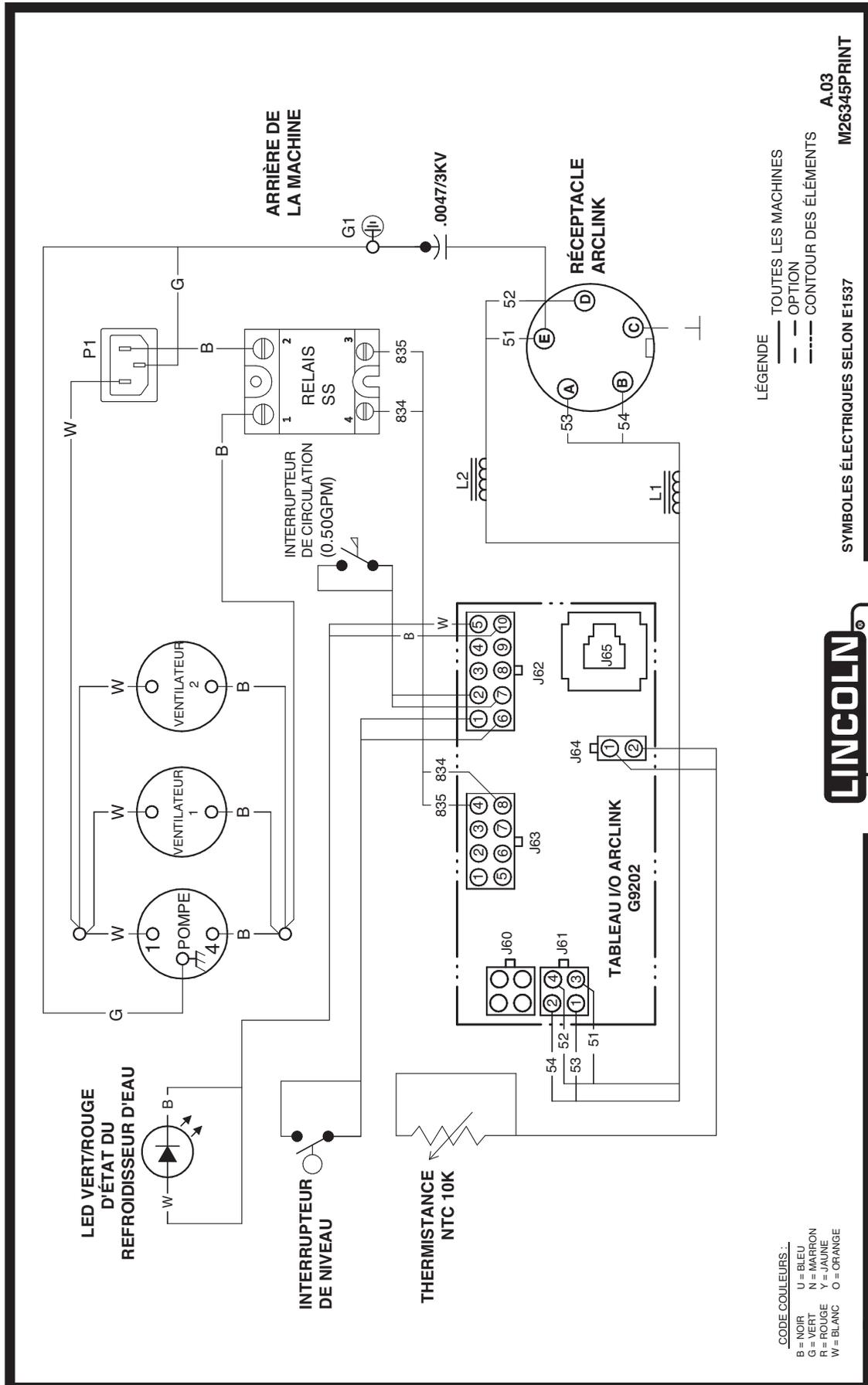
Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel		
PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
<b>PROBLÈMES ESSENTIELS DE LA MACHINE</b>		
Erreur 446 - Refroidisseur non trouvé.	1. Le câble ArcLink est débranché.	Si toutes les zones possibles de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, contacter le concessionnaire agréé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.
	2. Le disjoncteur de 40 V sur la machine a sauté.	
Erreur 817 - Température du liquide de refroidissement trop élevée.	1. L'échangeur de chaleur est bouché / sale.	
	2. Le(s) ventilateur(s) est(sont) débranché(s), bouché(s) ou en panne.	
	3. La limite de refroidissement a été dépassée.	
Erreur 814 - Circulation du liquide de refroidissement trop faible.	1. Le cordon d'alimentation n'est pas branché entre la machine et le refroidisseur.	
	2. Le disjoncteur de 15 A sur la machine s'est enclenché.	
	3. Fuite dans la torche / le pistolet ou dans les tuyaux.	
	4. Torche / pistolet ou tuyaux partiellement bouchés.	
	5. Le filtre interne est bouché.	
	6. La crépine de la pompe est sale.	
	7. La pompe est endommagée.	
Erreur 815 - Niveau de liquide de refroidissement trop faible.	1. L'échangeur de chaleur est bouché / sale.	
	2. Le(s) ventilateur(s) est(sont) débranché(s), bouché(s) ou en panne.	
	3. La limite de refroidissement a été dépassé.	
Fuite interne de liquide de refroidissement.	1. Le collier de serrage ou un accessoire du tuyau est desserré sur un raccordement interne.	
	2. Un tuyau interne est percé.	
	3. L'échangeur de chaleur fuit.	
	4. Le joint de la pompe fuit.	
	5. Joint de mauvaise qualité entre l'interrupteur de niveau et le réservoir.	
Le LED avant ne s'allume pas.	1. Le LED est débranché de la lentille du devant du boîtier.	
La pompe fonctionne mais pas le ventilateur.	1. Le fil du ventilateur est desserré ou débranché.	
	2. Obstruction au niveau des pales du ventilateur.	
	3. Panne du moteur du ventilateur.	



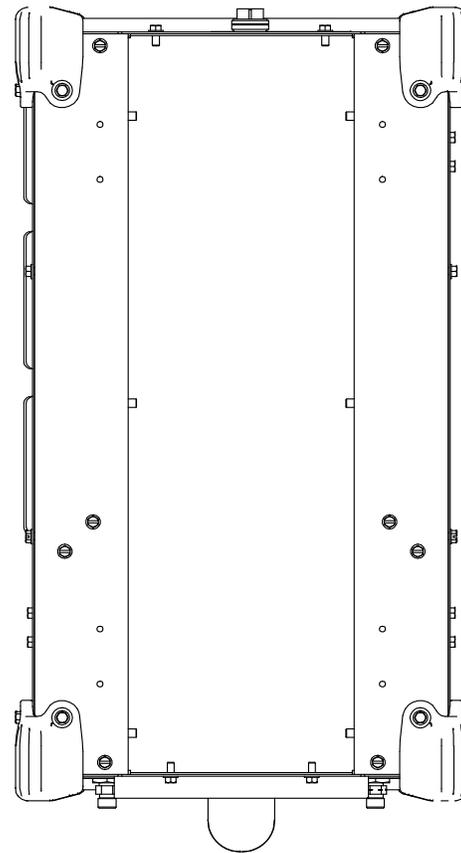
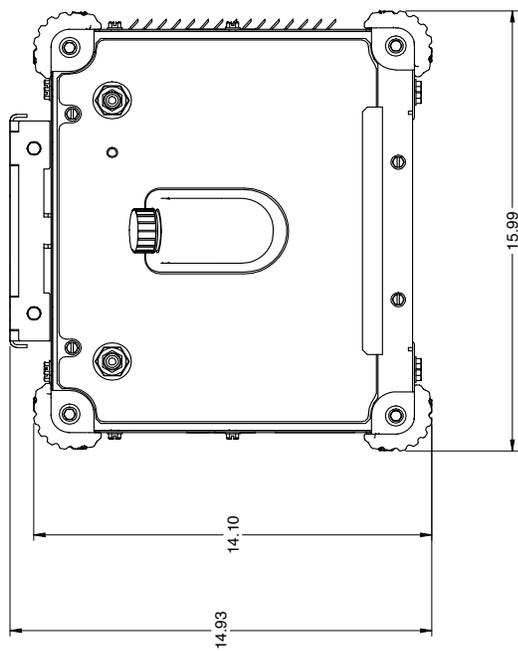
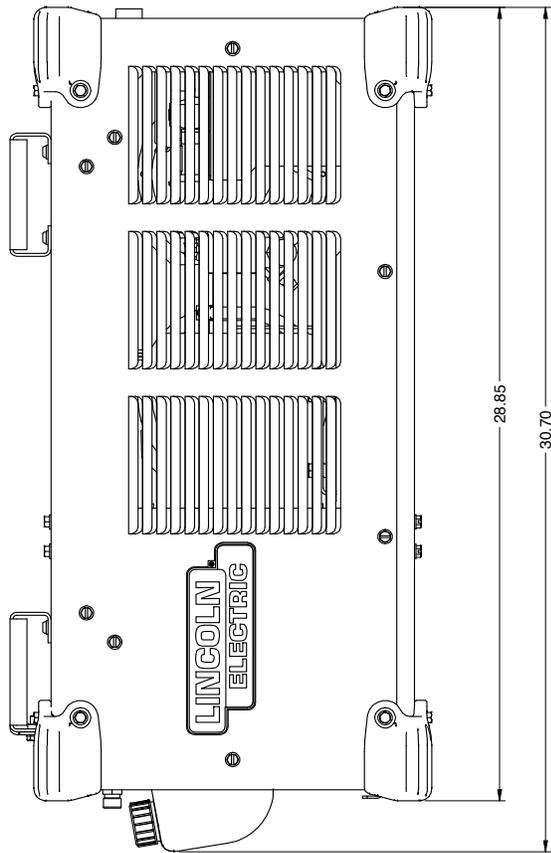
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique de dépannage.

[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR)

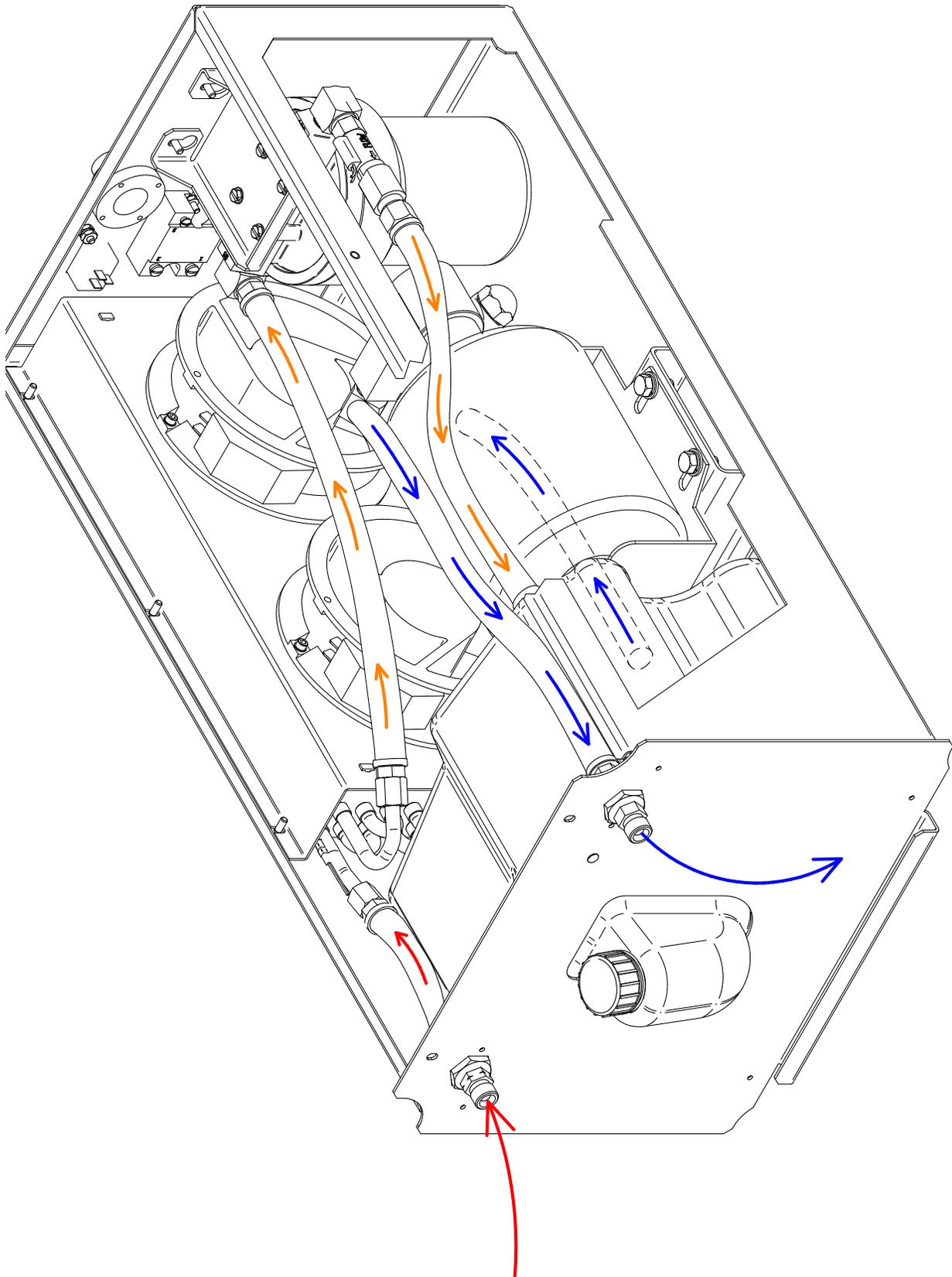
Diagramme de Câblage – FlexCool™ 35

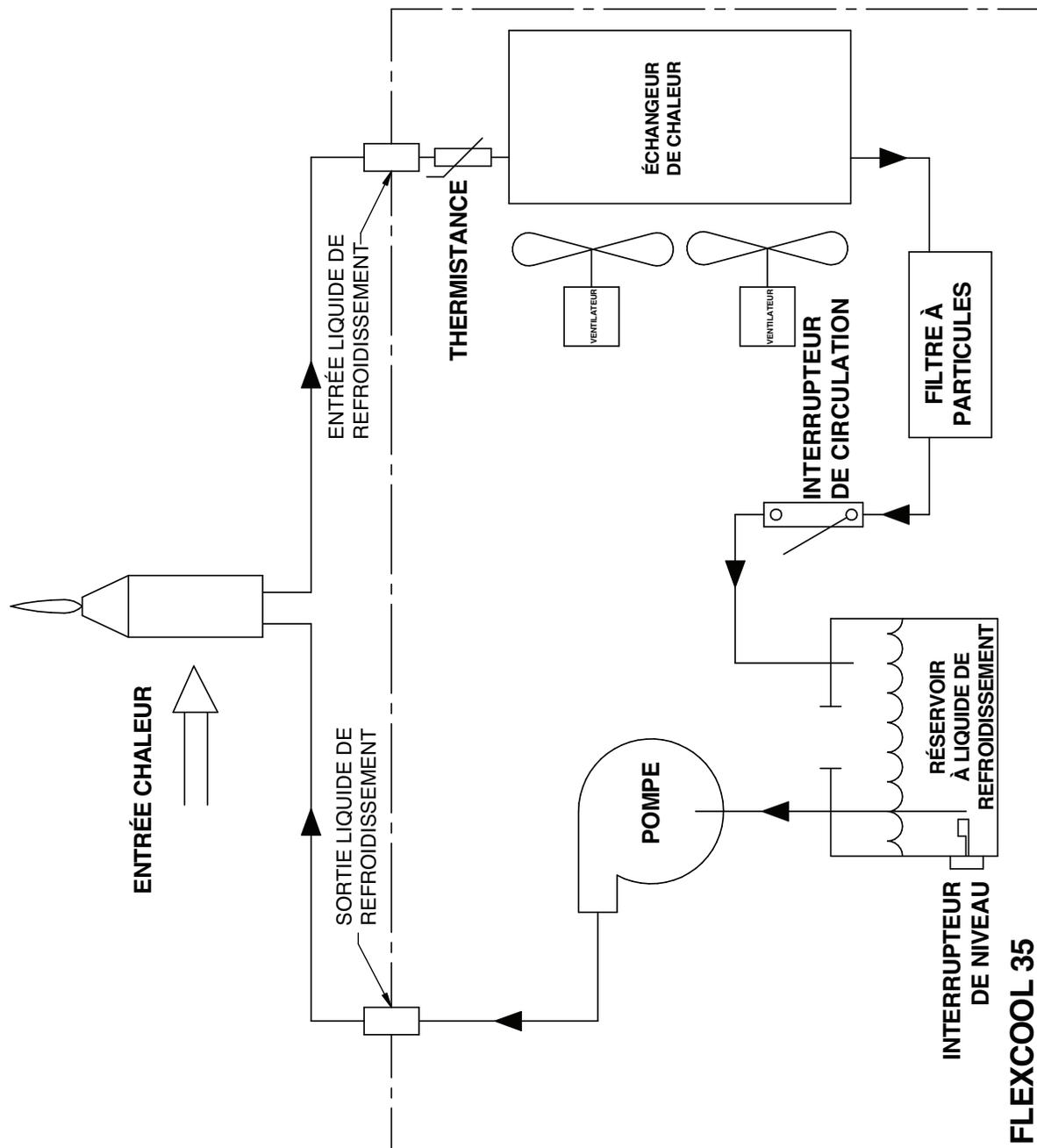


NOTE : Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrivez au Département d'Entretien pour obtenir une substitution. Donner le numéro de code de l'appareil.



L17334 A.02





			
<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 형갑 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 بجسدك 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>● أقطع 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 واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

## **POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT**

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

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

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

Se reporter à [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) pour des informations mises à jour.



**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)