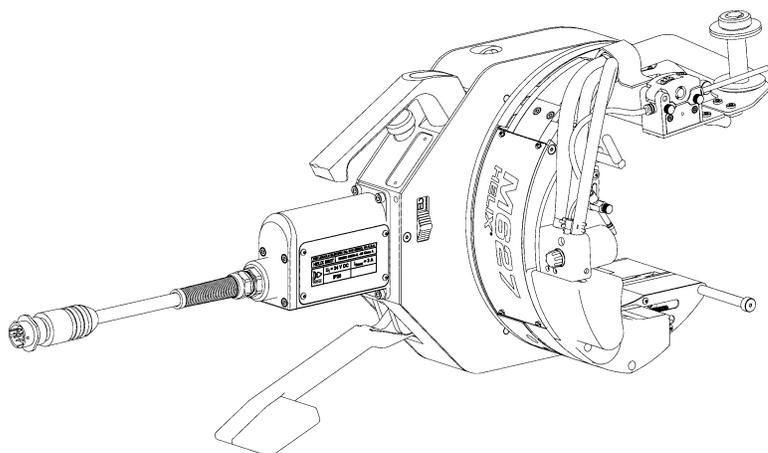


Manuel d'utilisation

HELIX[®] M627 TÊTE DE SOUDAGE

INSTRUCTIONS D'ORIGINE

À utiliser avec les machines ayant les numéros de code :
13139Enregistrez votre machine :
www.lincolnelectric.com/registerTrouver un revendeur et un atelier d'entretien agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Enregistrer pour référence ultérieure

Date d'achat

Code : (ex. : 12735)

Série : (ex. : U1060512345)

Besoin d'aide ? Appelez le 888.935.3877
pour parler à un représentant de service client.Heures d'ouverture :
De 8 h à 18 h (ET) du lundi au vendredi.En dehors de ces horaires ?
Utilisez "Demander aux experts" sur lincolnelectric.com
Un représentant du service client Lincoln vous contactera au
plus tard le jour ouvrable suivant.Pour le service hors des États-Unis :
E-mail : globalservice@lincolnelectric.com**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**
22801 St.Clair Avenue • Cleveland, Ohio • 44117-1199 • États-Unis
Téléphone : +1 216 481 8100 • www.lincolnelectric.com**EUROPÉE ÉLECTRIQUE LINCOLN S.L.**c/o baumes, 89 -80 2a
08008 Barcelone
SPAIN

IM10606 | Date d'émission Apr-21

© Lincoln Global, Inc. Tous droits réservés.

MERCI D'AVOIR CHOISI UN PRODUIT DE QUALITÉ FABRIQUÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

VEUILLEZ EXAMINER IMMÉDIATEMENT LE CARTON ET L'ÉQUIPEMENT AFIN DE DETECTER LES DOMMAGES POTENTIELS

Lorsque cet équipement est expédié, la propriété est transmise à l'acheteur dès réception de l'équipement livré par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour les dégâts subis par le matériel au cours de l'expédition doivent être effectuées par l'acheteur auprès de la société de transport dès réception du colis.

LA SÉCURITÉ DÉPEND DE VOUS

Les équipements de soudage à l'arc et de découpe de Lincoln sont conçus et construits de sorte à assurer la sécurité. Cependant, votre sécurité générale peut être augmentée en veillant à installer correctement l'équipement et en l'utilisant de manière réfléchie.

NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CET ÉQUIPEMENT SANS LIRE CE MANUEL ET LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

QUI Y FIGURENT. Et surtout, réfléchir avant d'agir et faire preuve de vigilance.

AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les informations doivent être suivies exactement pour éviter les blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION

Cette indication apparaît lorsque les informations doivent être suivies à la lettre afin d'éviter toute blessure mineure ou tout dommage causé à cet équipement.



GARDEZ VOTRE TÊTE ÉLOIGNÉE DES VAPEURS.

NE VOUS APPROCHEZ PAS trop près de l'arc. Utilisez des lentilles correctrices si nécessaire pour rester à une distance raisonnable de l'arc.



LISEZ et respectez les consignes de la fiche de données de sécurité (FDS) et l'étiquette d'avertissement qui apparaît sur tous les conteneurs de matériaux de soudage.

UTILISEZ UN DISPOSITIF DE VENTILATION ou d'évacuation près de l'arc, ou les deux, pour évacuer les fumées et gaz de votre zone de respiration et de votre environnement général.

DANS UNE GRANDE SALLE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut être adéquate si vous veillez à garder votre tête éloignée des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISEZ DES COURANTS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs de votre visage.

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



PORTEZ DES PROTECTIONS APPROPRIÉES POUR LES YEUX, LES OREILLES ET LE CORPS

PROTÉGEZ vos yeux et votre visage avec un casque de soudage correctement ajusté et une plaque filtrante appropriée (voir ANSI Z49.1).

PROTÉGEZ votre corps avec un système de protection contre les projections et les arcs électriques avec des vêtements de protection, notamment des vêtements en laine, un tablier résistant aux flammes et des gants, un pantalon en cuir et des bottes hautes.

PROTÉGEZ les autres des projections, des arcs électriques et des éblouissements à l'aide d'écrans de protection ou barrières.

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

SOYEZ CERTAIN que l'équipement de protection est en bon état.

Portez également des lunettes de protection dans la zone de travail **à tout moment**.



SITUATIONS SPÉCIALES

NE PAS SOUDER NI COUPER de conteneurs ou matériaux qui avaient été préalablement en contact avec des substances dangereuses, à moins qu'ils ne soient correctement nettoyés. Cela est extrêmement dangereux.

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées, sauf si des précautions particulières ont été prises, y compris des mesures de ventilation. Elles peuvent libérer des vapeurs ou des

gaz très toxiques.

Mesures de précaution supplémentaires

PROTÉGEZ les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; fixez les bouteilles afin qu'elles ne tombent pas.

SOYEZ CERTAIN que les bouteilles ne sont jamais mises à la terre et qu'elles ne font pas partie d'un circuit électrique.

SUPPRIMEZ tous les éléments pouvant poser des risques d'incendie de la zone de soudage.

AYEZ TOUJOURS UN ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES PRÊT POUR UNE UTILISATION IMMÉDIATE ET SACHEZ COMMENT L'UTILISER.



SECTION A: AVERTISSEMENTS



AVERTISSEMENTS DE LA PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE



AVERTISSEMENT: L'échappement du moteur diesel vous expose à des produits chimiques connus de l'État de Californie pour provoquer un cancer et des anomalies congénitales, ou autres dommages aux organes reproducteurs.

- Toujours mettre en marche et faire fonctionner le moteur dans une zone bien ventilée.
- Dans une zone exposée, évacuer les fumées et gaz d'échappement vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ni altérer le système d'échappement.
- Ne pas laisser tourner le moteur au ralenti, sauf si nécessaire.

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

AVERTISSEMENT: Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour le soudage ou la découpe, produit des fumées ou des gaz qui contiennent des produits chimiques connus de l'État de Californie pour provoquer des malformations congénitales et, dans certains cas, un cancer. (California Health & Safety Code § 25249.5 et seq.)



AVERTISSEMENT: Cancer et atteinte à la reproduction www.P65warnings.ca.gov

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES DE POTENTIELLES BLESSURES GRAVES OU DE LA MORT. GARDEZ LES ENFANTS À DISTANCE. LES PORTEURS DE STIMULATEUR CARDIAQUE DOIVENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER CET ÉQUIPEMENT.

Lisez et comprenez les points de sécurité importants suivants. Pour plus d'informations sur la sécurité, il est fortement recommandé d'acheter une copie du document « Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1 » (Sécurité dans le soudage et la découpe - Norme ANSI Z49.1) de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ou de la norme CSA Standard W117.2-1974. Une copie gratuite du livret E205 « Arc Welding Safety » (Sécurité du soudage à l'arc) est disponible auprès de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PROCÉDURES D'INSTALLATION,

D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION SONT EFFECTUÉES UNIQUEMENT PAR DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES ÉQUIPEMENTS À MOTEUR.

- 1.a. Arrêtez le moteur avant tout dépannage et toute tâche de maintenance, sauf si la tâche de maintenance nécessite qu'il soit en marche. 
- 1.b. Faites fonctionner les moteurs dans des zones ouvertes, bien ventilées ou évacuez les fumées d'échappement du moteur vers l'extérieur.
- 1.c. N'ajoutez pas de carburant à proximité d'un arc de soudage à flamme ouverte ou lorsque le moteur tourne. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de ravitailler en carburant pour éviter que le carburant renversé ne soit vaporisé et n'entre en contact avec des pièces de moteur chaudes et ne s'enflamme. Veillez à ne pas renverser de carburant lors du remplissage du réservoir. Si du carburant est renversé, essuyez-le et ne démarrez pas le moteur tant que les fumées n'ont pas été éliminées. 
- 1.d. Maintenez tous les dispositifs de sécurité, couvercles et dispositifs à leur place et en bon état. Gardez vos mains, cheveux, vêtements et outils éloignés des courroies en V, des engrenages, des ventilateurs et de toutes les autres pièces mobiles lors du démarrage, de l'utilisation ou de la réparation de l'équipement. 
- 1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité pour effectuer la maintenance requise. Retirez les dispositifs de sécurité uniquement lorsque cela est nécessaire et remettez-les en place lorsque la tâche de maintenance nécessitant leur retrait a été terminée. Faites toujours preuve de la plus grande vigilance lorsque vous travaillez à proximité de pièces mobiles.
- 1.f. Ne placez pas vos mains à proximité du ventilateur du moteur. Ne tentez pas de remplacer le régulateur de régime ou le tendeur en poussant sur les tiges de commande de l'accélérateur lorsque le moteur tourne.
- 1.g. Pour éviter de démarrer accidentellement les moteurs à essence tout en faisant tourner le moteur ou le générateur de soudage pendant le travail de maintenance, débranchez les fils des bougies d'allumage, le bouchon du distributeur ou le câble du magnéto, le cas échéant.
- 1.h. Pour éviter les brûlures, ne retirez pas le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud. 



LES CHAMPS MAGNÉTIQUES ET ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX



- 2.a. Le courant électrique traversant tout conducteur provoque des champs électriques et électromagnétiques localisés (EMF). Le courant de soudage crée des champs EMF autour des câbles de soudage et des machines de soudage.
- 2.b. Les champs EMF peuvent interférer avec certains stimulateurs cardiaques et les soudeurs ayant un stimulateur cardiaque doivent consulter leur médecin avant de procéder au soudage.

- 2.c. L'exposition aux champs EMF au cours du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé qui ne sont pas encore connus.
- 2.d. Tous les soudeurs doivent utiliser les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux champs EMF du circuit de soudage :
- 2.d.1. Acheminez l'électrode et les câbles de travail ensemble - Fixez-les avec du ruban adhésif lorsque cela est possible.
 - 2.d.2. N'enroulez jamais l'électrode autour de votre corps.
 - 2.d.3. Ne placez pas votre corps entre l'électrode et les câbles de travail. Si le câble de l'électrode est sur votre droite, le câble de travail doit également se trouver sur votre droite.
 - 2.d.4. Connectez le câble de travail à la pièce à souder aussi près que possible de la zone à souder.
 - 2.d.5. Ne travaillez pas à côté de la source d'alimentation de soudage.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT TUER.



- 3.a. Les circuits de l'électrode et de travail (ou de terre) sont électriquement « chargés » lorsque la soudeuse est allumée. Ne touchez pas ces pièces « chargés » avec votre peau nue ou vos vêtements mouillés. Portez des gants secs et sans trous pour isoler vos mains.
- 3.b. Isolez-vous de la zone de travail et du sol à l'aide d'une isolation sèche. Assurez-vous que l'isolation est suffisamment grande pour couvrir entièrement votre zone de contact physique avec la zone de travail et le sol.

En plus des précautions de sécurité normales, si le soudage doit être effectué dans des conditions de danger électrique (dans des endroits humides ou en portant des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que des sols ou des échafaudages ; dans des espaces confinés en position assise, sur les genoux ou couchée, s'il existe un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec l'élément de travail ou le sol, utilisez l'équipement suivant:

- Soudeuse à courant continu CC semi-automatique (fil).
 - Soudeuse manuelle CC (tige).
 - Soudeuse CA avec commande de tension réduite.
- 3.c. Lors d'un soudage semi-automatique ou automatique, l'électrode, la bobine d'électrode, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également électriquement « chargés ».
 - 3.d. Assurez-vous toujours que le câble de travail présente une bonne connexion électrique avec le métal soudé. La connexion doit être aussi près que possible de la zone soudée.
 - 3.e. Reliez l'élément de travail ou le métal à souder à la terre en le reliant à une borne de terre électrique appropriée.
 - 3.f. Assurez-vous de garder le support de l'électrode, le collier de serrage, le câble de soudage et la machine de soudage en bon état de fonctionnement. Remplacez l'isolation endommagée.
 - 3.g. Ne plongez jamais l'électrode dans de l'eau pour la refroidir.
 - 3.h. Ne touchez jamais simultanément des parties électriquement « chargées » de supports d'électrode connectés à deux soudeuses car la tension entre les deux peut être le total de la tension du circuit ouvert des deux soudeuses.
 - 3.i. Lorsque vous travaillez au-dessus du niveau du sol, utilisez une ceinture de sécurité pour vous protéger d'une chute si jamais vous subissez un choc électrique.
 - 3.j. Voir également les articles 6.c. et 8.



LES RAYONS D'ARC PEUVENT CAUSER DES BRÛLURES.



- 4.a. Utilisez une protection avec filtre adapté et des plaques de protection pour protéger vos yeux des étincelles et des rayons de l'arc lors du soudage ou de l'observation d'un soudage à arc ouvert. Le casque de protection et la lentille filtrante doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.
- 4.b. Utilisez des vêtements adaptés fabriqués dans un matériau résistant aux flammes pour protéger votre peau et celle de vos assistants des rayons d'arc.
- 4.c. Protégez les autres membres du personnel à proximité avec une protection appropriée et non inflammable et/ou avertissez-les de ne pas regarder l'arc ni s'exposer eux-mêmes aux rayons d'arc ou aux projections chaudes ou au métal chaud.



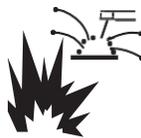
LES FUMÉES ET GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Évitez de respirer ces fumées et gaz. Lorsque vous soudez, gardez votre tête loin des vapeurs. Utilisez un dispositif de ventilation ou d'évacuation près de l'arc, ou les deux, pour évacuer les fumées et gaz de votre zone de respiration et de votre environnement général. **Lors du soudage d'un matériau de surfacage (voir instructions sur le conteneur ou SDS) ou d'acier plaqué au plomb ou cadmium et d'autres métaux ou revêtements produisant des fumées hautement toxiques, veillez à maintenir l'exposition aussi faible que possible et dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV applicables en utilisant un dispositif d'évacuation local ou un dispositif de ventilation mécanique, sauf si les évaluations de l'exposition donnent des indications contraires. Dans des espaces confinés ou dans certaines circonstances, un respirateur peut également être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires lors du soudage sur de l'acier galvanisé.**
- 5.b. Le fonctionnement des équipements de contrôle des fumées de soudage est affecté par divers facteurs, notamment l'utilisation et le positionnement appropriés de l'équipement, l'entretien de l'équipement et la procédure de soudage spécifique et l'application impliquée. Le niveau d'exposition de l'ouvrier doit être vérifié lors de l'installation et périodiquement par la suite pour être certain qu'il est conforme aux limites OSHA PEL et ACGIH TLV.
- 5.c. Ne soudez pas dans des endroits situés à proximité de vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec les 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 ambiant et provoquer des blessures ou la mort. Utilisez toujours suffisamment de ventilation, en particulier dans les espaces confinés, pour assurer que l'air respirable est sans danger.
- 5.e. Lisez et assurez-vous de comprendre les instructions du fabricant concernant cet équipement et les consommables à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité (FDS) et suivez les pratiques de sécurité de votre employeur. Les fiches FDS sont disponibles auprès de votre distributeur de produits de soudage ou du fabricant.
- 5.f. Voir également l'article 1.b.



LES ÉTINCELLES CAUSÉES PAR LE SOUDAGE ET LA DÉCOUPE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Retirez les éléments pouvant poser des risques d'incendie de la zone de soudage. Si cela n'est pas possible, couvrez-les pour empêcher les étincelles causées par le soudage de provoquer un incendie. Souvenez-vous que les étincelles dues au soudage et les matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer par de petites fissures et ouvertures dans les zones adjacentes. Évitez de souder à proximité de lignes hydrauliques. Ayez un extincteur prêt à l'emploi à portée de main.
- 6.b. Lorsque des gaz comprimés doivent être utilisés sur le site, des précautions particulières doivent être prises pour éviter les situations dangereuses. Reportez-vous à la section « Sécurité dans le soudage et la découpe » (norme ANSI Z49.1) et aux informations concernant l'utilisation de l'équipement utilisé.
- 6.c. Lorsque vous ne soudez pas, assurez-vous qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche l'élément de travail ou le sol. Un contact accidentel peut provoquer une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, fûts ou conteneurs avant que des mesures appropriées aient été prises pour garantir que ces procédures ne provoqueront pas de vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances qu'ils contiennent. Ces substances peuvent provoquer une explosion même si les conteneurs ont été « nettoyés ». Pour plus d'informations, achetez le document « Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances », AWS F4.1 (Pratiques de sécurité recommandées pour la préparation du soudage et de la découpe des conteneurs et des tuyauteries ayant contenu des substances dangereuses », AWS F4.1) auprès de la Société américaine de soudage (voir l'adresse ci-dessus).
- 6.e. Ventilez les moulures creuses ou les conteneurs creux avant le chauffage, la découpe ou le soudage. Ils peuvent exploser.
- 6.f. Les étincelles et les projections sont éjectées de l'arc de soudage. Portez des vêtements de protection exempts de graisses tels que des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans ourlets, des chaussures hautes et un bonnet de protection sur vos cheveux. Portez des bouchons d'oreilles lorsque le soudage est effectué dans des espaces confinés. Portez toujours des lunettes de protection avec protections latérales lorsque vous vous trouvez dans une zone de soudage.
- 6.g. Connectez le câble de travail à l'élément de travail aussi près que possible de la zone de soudage. Les câbles de travail connectés à la structure du bâtiment ou à d'autres emplacements éloignés de la zone de soudage augmentent la possibilité de passage du courant de soudage au travers des chaînes de levage, des câbles de grue ou d'autres circuits alternatifs. Cela peut créer des risques d'incendie ou la surchauffe des chaînes de levage ou des câbles.
- 6.h. Voir également l'article 1.c.
- 6.i. Lisez et respectez la norme NFPA 51B « Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work » (Norme de prévention des incendies pendant le soudage, la découpe et autres travaux à chaud), disponible auprès de la NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. N'utilisez pas de source d'alimentation de soudage pour la fonte des tuyaux.



LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER EN CAS DE DOMMAGES.



- 7.a. Utilisez uniquement des bouteilles de gaz comprimé contenant le bon gaz de protection pour le procédé utilisé et les régulateurs de fonctionnement appropriés 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. Maintenez toujours les bouteilles en position verticale et attachées en toute sécurité à un châssis ou un support fixe.
- 7.c. Les bouteilles doivent être situées :
 - Loin des zones où elles peuvent être heurtées ou sujettes à des dommages physiques.
 - À une distance de sécurité des opérations de soudage ou de découpe à l'arc et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne laissez jamais l'électrode, le support de l'électrode ou toute autre pièce électrique « chargée » entrer en contact avec une bouteille de gaz.
- 7.e. Gardez la tête et le visage éloignés de la vanne de la bouteille lors de l'ouverture de la vanne.
- 7.f. Les capuchons de protection des vannes doivent toujours être en place et serrés à la main, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou connectée pour être utilisée.
- 7.g. Lisez et suivez les instructions figurant 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 sûre des gaz comprimés dans les bouteilles), disponible auprès de la Compressed Gas Association, 14501 George Carter Chantilly, VA 20151.



POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE.



- 8.a. Coupez l'alimentation d'entrée à l'aide de l'interrupteur sur le boîtier de fusibles avant d'utiliser l'équipement.
- 8.b. Installez l'équipement conformément au Code électrique national américain, aux codes locaux en vigueur et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Reliez l'équipement à la terre conformément au Code électrique national américain et aux recommandations du fabricant.

Consultez le site
<http://www.lincolnelectric.com/safety>
 pour plus d'informations concernant la sécurité.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)

CONFORMITÉ

Les produits affichant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 3 mai 1989 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique, 2014/30/CE. Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée : EN 60974-10

« Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) du produit pour les appareils de soudage à l'arc. » Il est destiné à être utilisé avec d'autres appareils Lincoln Electric. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

INTRODUCTION

Tout appareil électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Les émissions électriques peuvent se transmettre au travers de lignes électriques ou être répandues dans l'espace, comme un radio transmetteur. Lorsque les émissions sont reçues par un autre appareil, des interférences électriques peuvent survenir. Les émissions électriques peuvent affecter de nombreux types d'équipements électriques : autres équipements de soudage à proximité, récepteur radio et télévision, machines à contrôle numérique, systèmes téléphoniques, ordinateurs, etc. Sachez que les interférences peuvent nécessiter des précautions supplémentaires, lorsqu'une source d'alimentation de soudage est utilisée dans un établissement domestique.

INSTALLATION ET UTILISATION

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'équipement de soudage conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il incombe à l'utilisateur de l'équipement de soudage de résoudre la situation avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action corrective peut être aussi simple que la mise à la terre du circuit de soudage, voir la Remarque. Dans d'autres cas, cela peut impliquer la construction d'un blindage électromagnétique englobant la source d'alimentation et la pièce à souder à l'aide de filtres d'entrée associés. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites au point où elles ne sont plus gênantes.

Remarque : Le circuit de soudage peut ou non être mis à la terre pour des raisons de sécurité selon les codes nationaux. La modification des dispositions de mise à la terre ne doit être autorisée que par une personne compétente afin d'évaluer si les modifications augmentent le risque de blessure, par exemple en permettant des voies de retour du courant parallèle de soudage qui pourraient endommager les circuits de terre d'autres appareils.

ÉVALUATION DE LA ZONE

Avant d'installer l'équipement de soudage, l'utilisateur doit effectuer une évaluation des problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Les éléments suivants doivent être pris en compte :

- a. a) autres câbles d'alimentation, câbles de commande, câbles de données et de téléphone ; au-dessus, en-dessous et à côté de l'équipement de soudage ;
- b. b) émetteurs et récepteurs radio et de télévision ;
- c. c) ordinateurs et autres équipements de contrôle ;

- d. d) équipements critiques de sécurité, p. ex., dispositifs de protection des équipements industriels ;
- e. e) la santé des personnes présentes, par ex. l'utilisation de stimulateurs cardiaques et de prothèses auditives ;
- f. f) équipements utilisés pour l'étalonnage ou la mesure
- g. g) l'immunité des autres équipements présents dans l'environnement. L'utilisateur doit s'assurer que les autres équipements utilisés dans l'environnement sont compatibles. Cela peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires ;
- h. h) l'heure de la journée où le soudage ou d'autres activités doivent être effectués.

La taille de la zone environnante à considérer dépendra de la structure du bâtiment et des autres activités qui ont lieu. La zone environnante peut dépasser les limites des locaux.

MÉTHODES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Alimentation secteur

Les équipements de soudage doivent être connectés à l'alimentation secteur conformément aux recommandations du fabricant. En cas d'interférence, il peut être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires, comme la modification de l'alimentation secteur. On peut envisager de gainer dans un conduit métallique, ou équivalent, le câble d'alimentation de l'équipement de soudage installé de façon permanente. Le gainage doit être continu électriquement sur toute sa longueur. Le gainage devra être connecté à la source d'alimentation de soudage afin de maintenir un bon contact électrique entre le conduit et l'enceinte de la source d'alimentation de soudage.

Entretien de l'équipement de soudage

L'équipement de soudage doit être régulièrement entretenu conformément aux recommandations du fabricant. Toutes les portes d'accès et de service et les couvercles doivent être fermés et correctement fixés lorsque l'équipement de soudage est en fonctionnement. L'équipement de soudage ne doit pas être modifié de quelque manière que ce soit, sauf pour les changements et réglages détaillés dans les instructions du fabricant. En particulier, la distance disruptive des mécanismes d'amorçage et de stabilisation de l'arc doit être ajustée et conservée conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de soudage

Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et placés les uns à côté des autres, au niveau du sol ou tout près du sol.

Connexion équipotentielle

La connexion de tous les composants métalliques de l'installation de soudage et adjacents à celle-ci doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce à souder augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir une décharge électrique s'il touche en même temps ces éléments métalliques et l'électrode. L'opérateur doit être isolé de tous ces composants métalliques branchés.

La mise à la terre de la pièce à souder

Lorsque la pièce de travail n'est pas reliée à la terre pour garantir la sécurité électrique, en raison de sa taille et de sa position, p. ex., coque de navire ou charpente d'un bâtiment, une connexion reliant la pièce à la terre peut réduire les émissions dans certains cas, mais pas tous. Des précautions doivent être prises afin d'empêcher que le raccordement à la terre de la pièce à souder n'augmente le risque de blessures pour les utilisateurs ou de dommages à d'autres appareils électriques. Si nécessaire, le raccordement de la pièce à souder à la terre doit être effectué au moyen d'une connexion directe à la pièce à souder, mais dans certains pays où les connexions directes ne sont pas permises, la connexion devra être obtenue par une capacitance appropriée, choisie conformément aux réglementations nationales.

Blindage et gainage

Le blindage et le gainage sélectif des autres câbles et équipements dans les environs peut atténuer les problèmes d'interférence. Le blindage de la totalité de l'installation de soudage peut être envisagé pour des applications spéciales.

- 1 Des extraits du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10 :
« Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) du produit pour les appareils de soudage à l'arc. »

DEEE

07/06

Anglais



Ne pas éliminer l'équipement électrique avec les déchets normaux !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa mise en œuvre conformément à la législation nationale, les équipements électriques qui ont atteint la fin de leur durée de vie doivent être collectés séparément et renvoyés à un centre de recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devez obtenir des informations sur les systèmes de collecte approuvés auprès de notre représentant local.

En appliquant cette directive européenne, vous protégez l'environnement et la santé humaine !

Spécifications techniques Tête de soudage HELIX M627	A-1
Mesures de sécurité.....	A-2
Manipulation appropriée.....	A-2
Fonctionnement	A-2
HELIX M627 Tête de soudage.....	A-3
Informations de base.....	A-3
Composants de base	A-3
Ensemble du corps	A-3
Mécanisme de serrage.....	A-3
Ensemble de mouvement de torche.....	A-4
Ensemble de guide fil.....	A-4
Ensemble de câble	A-5
Sabots à pince	A-5
Installation.....	A-6
Retrait.....	A-7
Positionnement de la tête de soudage	A-7
Installation de la tête de soudage.....	A-7
Placement du tungstène	A-8
Placement du fil	A-8
Emplacement de départ.....	A-9
Options d'alimentation fil.....	A-9
Alimentation de fil intégrée	A-9
Installation de bobine de fil.....	A-11
Installation du fil	A-11
Installation et retrait du rouleau d'entraînement.....	A-11
Précautions de sécurité opérationnelle	B-1
Informations sur l'utilisation	B-1
Entrées externes.....	B-1
Contrôle	B-1
Puissance de soudage.....	B-1
Ajustements manuels.....	B-1
Accessoires	C-1
Accessoires de tête de soudage	C-1
Entretien.....	D-1
Calendrier d'entretien.....	D-1
Chaque quart de travail	D-1
Mensuellement	D-1
Semi-annuellement.....	D-1
Outils.....	D-1
DÉPANNAGE	F-1
Schémas de câblage	G-1
Diagramme des dimensions.....	G-2

Spécifications techniques Tête de soudage HELIX M627

HELIX M627 Tête de soudage

Numéro de produit
K52283-1

PUISSANCE D'ENTRÉE	24 VCC
Dégagement radial (environ 6,625 dans le tuyau)	6.19" avec dispositif d'alimentation embarqué
Dégagement axial	
Profondeur totale	8.31"
Électrode à arrière	6,84" - 7,84"
Électrode à avant	0,75"
Vitesse de déplacement (environ 6,625 dans le tuyau)	0,83 - 99,07 ipm
Volume d'oscillation	1,0" (25,4mm)
Angle de déplacement	4 degrés
Ampères en tête	Variable (basé sur l'alimentation électrique)
Tailles de tuyau	1,9 - 6,625 dans OD avec configuration usine

Dimensions physiques de la tête de soudage

Longueur 22" (559mm)	Hauteur (largeur du corps) 10,8" (274mm)	Profondeur 8,31" (211,1mm)	Poids 32 lb (14,5 kg)
-------------------------	---	-------------------------------	--------------------------

Environnemental

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT 32°F à 140°F (0C -60C)	PLAGE DE TEMPÉRATURE DE STOCKAGE -22°F à 140°F (30C -60C)
--	--

Protection contre la pénétration -IP00

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A : inférieur à 70 db (A)

Chaussures de collier de tuyau standard

Référence	Description
K52093-663	Chaussure de pince -6.625" OD
K52093-556	Chaussures de serrage 5.563" OD
K52093-450	Chaussure de serrage 4.500" OD
K52093-400	Chaussure de serrage 4.000" OD
K52093-350	Chaussure de serrage 3.500" OD
K52093-288	Chaussures de serrage 2.875" OD
K52093-238	Chaussure de serrage 2.375" OD
K52093-190	Chaussure de serrage 1.900" OD
Autres tailles de tuyaux et tubes disponibles sur demande	

Explication des symboles



Avertissement de choc électrique



Avertissement de surface
chaude



Embrayage
déverrouillé

Mesures de sécurité

Lisez l'intégralité du manuel avant l'installation ou l'utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT TUER

- Seul du personnel qualifié doit effectuer cette installation.
- Couper l'alimentation d'entrée au niveau du sectionneur ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet équipement coupe l'alimentation d'entrée de tout autre équipement connecté au système de soudage au niveau du sectionneur ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur l'équipement.
- Ne pas toucher les parties électriquement chargées.
- Toujours raccorder la borne de terre de l'alimentation électrique à une prise de terre de sécurité (Earth) appropriée.

Manipulation appropriée

La tête de soudure HELIX M627 est uniquement destinée à être levée et soutenue par les poignées. Ne tenter de fixer la tête de soudure à la surface de travail que lorsque le mécanisme de serrage est désengagé et que la hauteur est complètement rétractée.

Ne pas accrocher de personnes ou d'objets aux poignées de la tête de soudure pendant l'utilisation.

Garder la machine au sec. Abrisser de la pluie et de la neige. Ne la placez pas sur un sol mouillé ou dans des flaques.

Placez toujours la tête de soudure sur une surface plane et régulière lorsqu'elle n'est pas utilisée ou attachée sur une surface de travail. Toujours s'assurer d'engager le loquet d'embrayage lorsque la tête de soudure est laissée sur la surface de travail.

Placez uniquement la tête de soudure avec l'ensemble de mouvement orienté vers le haut. Ne pas tenter de placer la pince sur la tête de soudure en position verticale, car le poids de la torche ou de l'assemblage du câble peut l'incliner.

Ne pas forcer manuellement l'entrée ou la sortie de l'ensemble de mouvement de la torche. Le réglage manuel du chalumeau de cette manière peut provoquer une usure excessive de l'engrenage et des

moteurs.

Après le soudage, laisser suffisamment de temps à la tête de soudure pour refroidir avant de la déplacer, d'effectuer des ajustements ou de la ranger.

Les conduites d'eau doivent être purgées avant le stockage. Reportez-vous au manuel Cool Arc 55 S pour les spécifications du liquide de refroidissement.

Fonctionnement

Lire l'intégralité du manuel avant l'utilisation.

Ne faire fonctionner qu'en étant fermement fixé à la surface de travail avec la pince engagée. Ne jamais utiliser le système sur une surface de travail avec des porte-outils de serrage de taille incorrecte.

Tenir les mains éloignées de la tête de soudure pendant le fonctionnement.

Vérifier que le câble du système est exempt d'obstruction avant de l'utiliser. Pendant le soudage, la tête de soudure tourne autour du tuyau. S'assurer qu'il y a beaucoup de jeu dans le câble de soudure. Si le câble s'attache pendant le soudage, des parties du câble de soudure ou de l'ensemble de tête de soudure peuvent être endommagées.

Ne jamais débrancher ou brancher les câbles de contrôle à la tête de soudure lorsque le système est sous tension.

Vérifier que le système est correctement mis à la terre avant de commencer la soudure.

HELIX M627 Tête de soudage

Informations de base

La tête de soudage Helix M627 est une tête de soudage de précision, contrôlée numériquement pour le soudage TIG. Conçue pour fonctionner avec les contrôleurs orbitaux de la série APEX 3, la tête de soudage HELIX M627 peut souder des diamètres de tuyau de 1,9 à 6,625" OD à partir de la configuration d'usine. La tête de soudage HELIX M627 a des porte-patins interchangeable qui permettent à l'opérateur de s'adapter à des tuyaux de diamètres différents.

La tête de soudage HELIX M627 dispose d'un contrôle automatique de la hauteur lors du soudage, de capacités d'oscillation, de refroidissement par eau et de plusieurs options de placement des fils de remplissage. Cela donne à l'opérateur un plus grand contrôle de la flaque de soudure pour des soudures plus compliquées.

Composants de base

Les trois composants de base de la tête de soudage sont :

- Ensemble du corps
- Ensemble de mouvement de torche
- Ensemble de câble

Voir **FIGURE 1 - Composants de tête de soudage** pour les différents assemblages de tête de soudage, chacun étant abordé séparément.

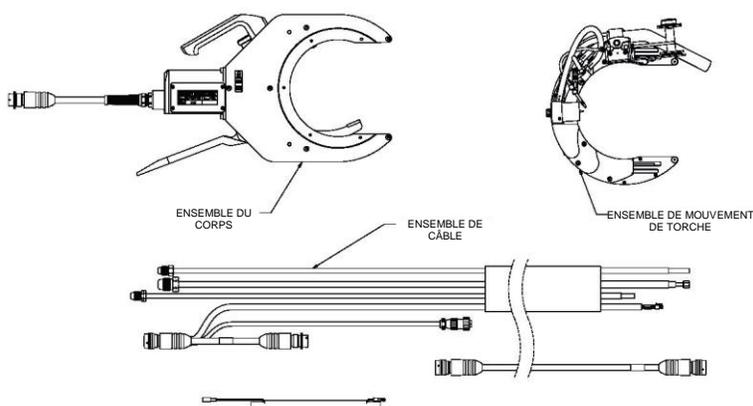


FIGURE 1 - Composants tête de soudure

Ensemble du corps

L'ensemble du corps est l'ensemble principal de la tête de soudage HELIX M627. Il contient les mécanismes de déplacement et le mécanisme de serrage. Cet ensemble contient plusieurs réglages et commandes, voir **Figure 2 – Réglages de l'ensemble du corps**.

Les réglages et contrôles situés sur le corps comprennent :

- Bouton de tension
 - Ajuster la tension pour le mécanisme de serrage
- Déblocage du sabot de pince
 - Bouton à libération rapide utilisé pour retirer et installer des porte-patins de serrage de taille différente
- Loquet d'embrayage
 - Permet une rotation libre de l'assemblage de la torche autour de la surface de travail. Peut être engagé (verrouillé) pour un mouvement électrique ou désengagé (déverrouillé) pour un mouvement manuel facile autour du tuyau.

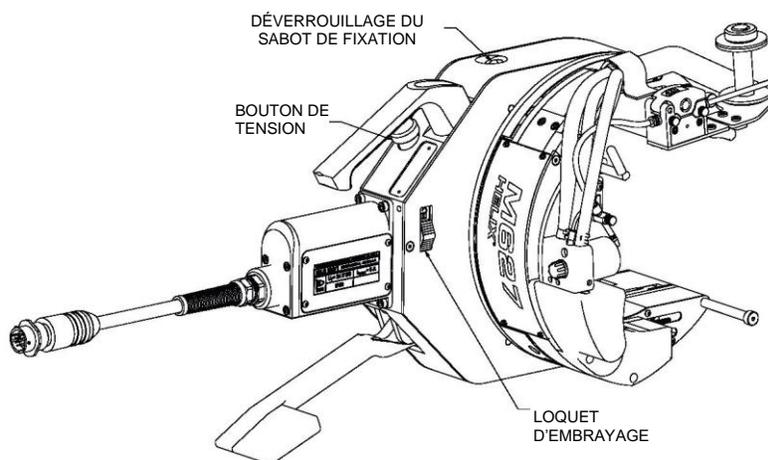


FIGURE 2 -Assemblage du corps, commandes d'ajustement

Mécanisme de serrage

Le mécanisme de serrage permet à la tête de soudage de s'attacher et de se tenir sur le tuyau soudé. Voir **Figure 3 – Mécanisme de serrage**.

Le mécanisme de serrage se compose de :

- Bouton de tension
 - Ce bouton permet à l'opérateur d'augmenter ou de diminuer la tension du collier pour différentes tailles de tuyau. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la tension, tourner dans le sens inverse diminue la tension.
- Sabot de fixation
 - Chaque tuyau de taille nécessite un sabot de fixation de taille différente, ces sabots sont usinés pour s'assurer que le point le plus central du travail est toujours au

même endroit par rapport à la tête de soudage.
REMARQUE : Des sabots de taille incorrecte entraîneront des vitesses de déplacement incohérentes et un contrôle de la hauteur moins précis.

- Mâchoire de sabot
 - Partie du mécanisme de levier qui s'attache contre le tuyau, à l'opposé du sabot de serrage, qui resserre la tête sur la surface de travail.
- Bras de levier
 - Manipulé par l'opérateur, ce levier engage la mâchoire du sabot.

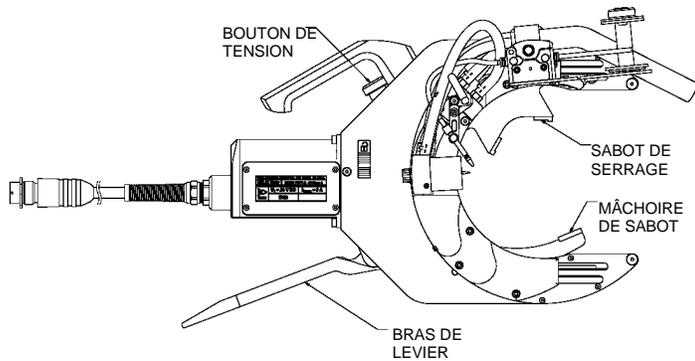


FIGURE 3 - Ensemble du corps, mécanisme de serrage

Ensemble de mouvement de torche

L'ensemble de mouvement de la torche effectue la plupart des mouvements de la torche, notamment : contrôle automatique de la hauteur, oscillation et alimentation du fil. Cet ensemble abrite les circuits imprimés associés, les conduites de refroidissement du chalumeau, ainsi que les moteurs d'alimentation de la hauteur, de l'oscillation et du fil. Voir **Figure 4 – Ensemble de mouvement de la torche**.

L'ensemble de mouvement de la torche se compose de :

- Logement du moteur
 - Contient les mécanismes de contrôle de hauteur et d'oscillation et les conduites de refroidissement associées.
- Alimentateur de fil embarqué
 - Contient le mécanisme d'alimentation des câbles et un support de bobine de 2 lb.
- Torche
 - Contient le tungstène et les consommables associés pour le soudage. La torche peut être physiquement chaude et électriquement chargée. Soyez prudent lorsque vous travaillez avec ou autour de la torche.
- Guide fil
 - Il comprend tous les ajustements de positionnement des fils pour la tête de soudage.

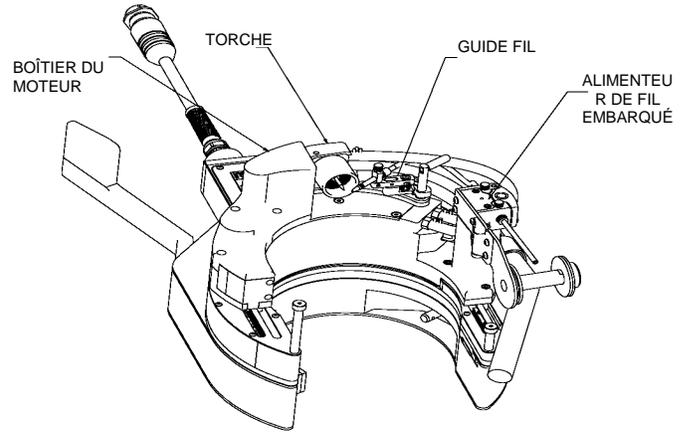


Figure 4 - Ensemble de mouvement Ensemble de guide fil

L'ensemble du guide fil, voir **Figure 5 – Ensemble du guide fil**, permet à l'opérateur de manipuler l'endroit où le fil sera placé dans la flaque de soudure. Il a quatre angles d'ajustement différents : haut/bas, gauche/droite, entrée/sortie et angle d'entrée.

L'ensemble du guide se compose de :

- Extrémité du guide
 - Guide le fil jusqu'à la flaque.
- Vis d'ajustement entrée/sortie
 - Permet à l'extrémité du guide de se déplacer vers l'intérieur ou l'extérieur.
- Vis d'ajustement d'angle d'entrée
 - Définit l'angle de l'extrémité du guide.
- Doublure en fil
 - La doublure métallique provenant du dispositif d'alimentation.
- Vis d'ajustement gauche/droite
 - Manipule le bras d'ajustement.
- Levier de réglage haut/bas
 - L'un des emplacements d'ajustement du guide pour l'ajustement du guide.

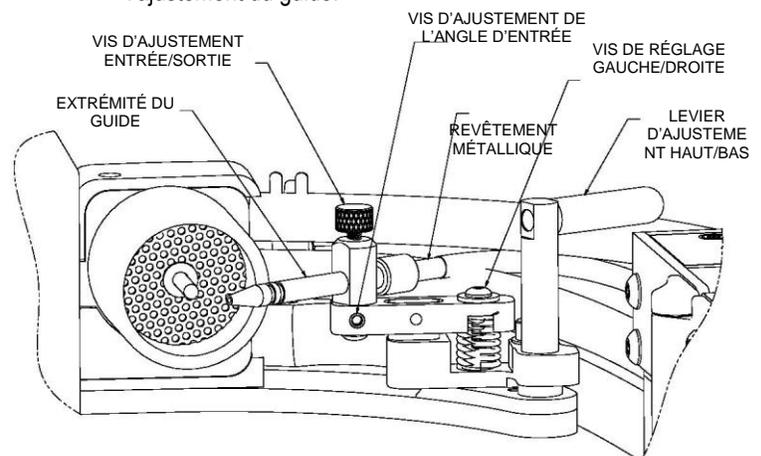


Figure 5 - Ensemble du guide-fil

Ensemble de câble

L'ensemble de câble se fixe de la tête de soudure au contrôleur et à l'alimentation électrique. Il fournit les commandes d'entrée, l'alimentation, le gaz et l'eau à la tête de soudage. Voir **Figure 6 – Ensemble de câble**.

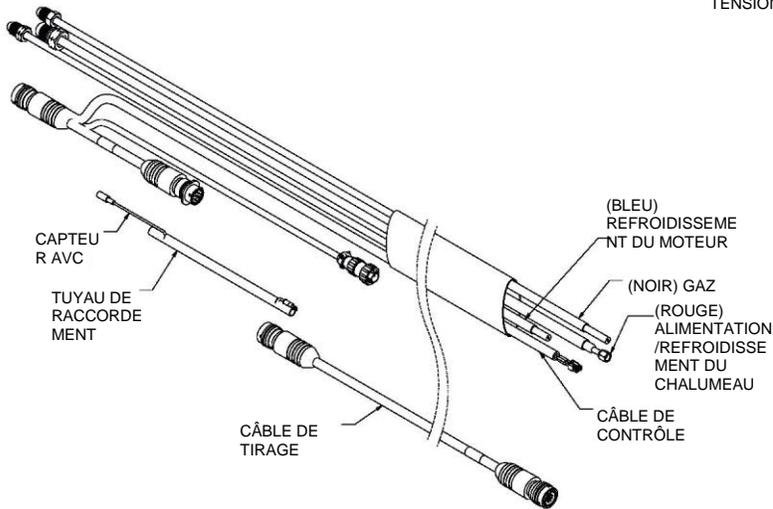


Figure 6 - Ensemble de câble

Les câbles et les tuyaux qui se fixent au chalumeau sont maintenus en place par un réducteur de tension. Cette décharge permet aux câbles de circuler autour du tuyau sans tirer contre leurs connecteurs. S'assurer qu'un mou adéquat est laissé entre les connecteurs et le réducteur de tension pour permettre à l'ensemble de la torche d'osciller d'avant en arrière. Pour les applications à faible dégagement, la fixation de câble à profil bas incluse peut être utilisée pour gérer le câble de commande et les tuyaux.

Installer fermement les tuyaux pour éviter les fuites. Il existe cinq ensembles de câbles/tuyaux pour l'ensemble de mouvement de la torche, voir **Figure 7 – Placement des câbles**.

- (ROUGE) PUISSANCE/REFROIDISSEMENT DU CHALUMEAU
 - Fournit l'alimentation et le refroidissement au chalumeau.
- (NOIR) GAZ
 - Fournit un gaz de blindage.
- CÂBLE DE CONTRÔLE
 - Contrôle les fonctions de la tête de soudure et fournit l'alimentation.
- (BLEU) REFROIDISSEMENT DU MOTEUR
 - Refroidit la hauteur et les moteurs d'oscillation.
- TUYAU DE RACCORDEMENT ET CAPTEUR AVC
 - Passe de la torche au boîtier du moteur et porte le capteur AVC dans son manchon.

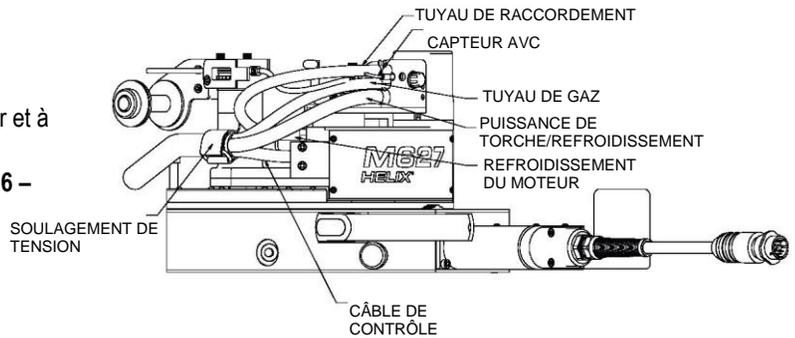


Figure 7 - Placement des câbles

Le câble de déplacement s'attache à un câble de tir, puis à l'ensemble de câbles. Voir **Figure 8 – Câble de déplacement**. Le câble de déplacement et le câble de tirage ne sont pas acheminés à travers le manchon d'ensemble câble.

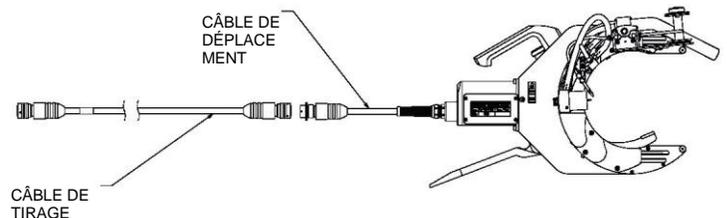


Figure 8 - Câble de déplacement

Sabots à pince

La tête de soudure dispose d'un assortiment de porte-patins interchangeables qui peuvent être changés en fonction du diamètre extérieur du tuyau ou du tube soudé. Ces sabots varient en taille de 1,9 à 6,625in.

Figure 9 – La taille du sabot 1,9" montre le profil d'une pince à sabot de 1,9" insérée dans une tête de soudure.

Figure 10 – La taille de sabot 6.625" montre une pince sabot de 6.625".

Chaque exemple montre également les différents placements de la mâchoire de serrage tels qu'il se trouverait autour des différentes tailles de tuyaux.

Voir la **Figure 11-Tailles des sabots de serrage standard** pour tous les sabots qui sont inclus avec la tête. Les tailles spéciales sont disponibles sur demande. Des tailles supplémentaires pour les petits diamètres peuvent nécessiter une plaque de mâchoire de serrage modifiée. Soyez prudent lors de l'installation des porte-pincettes de serrage, car ils peuvent présenter un point de pincement.

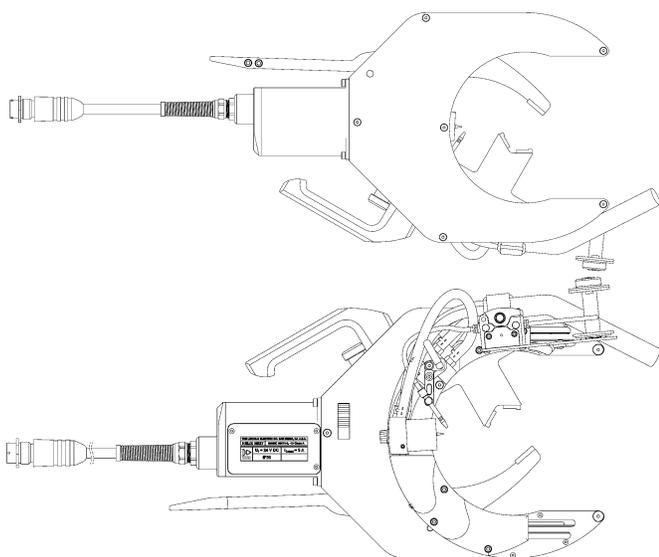


Figure 9 -Taille des sabots 1.9

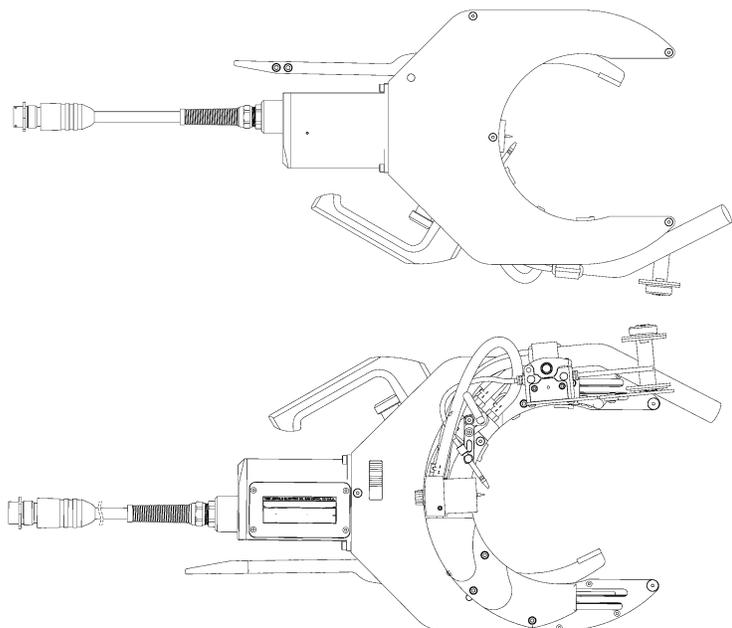
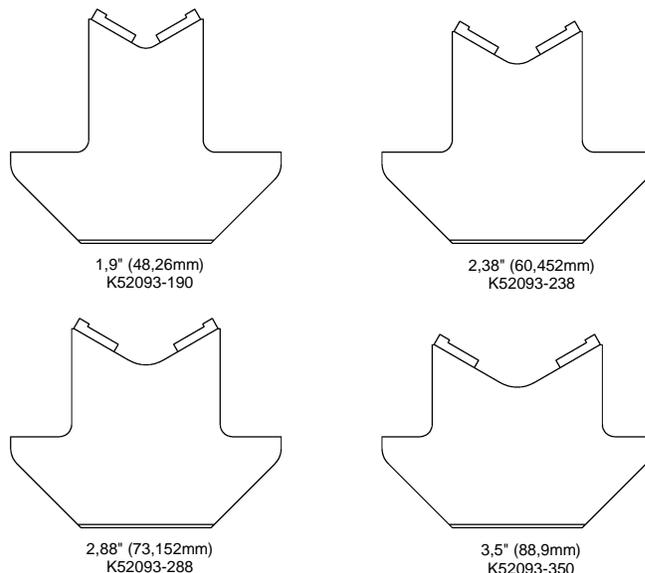


Figure 10 -Taille des sabots 6,625

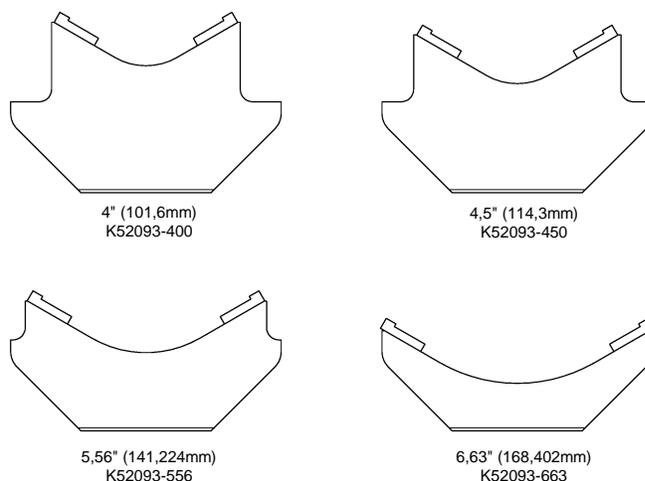


Figure 11 -Taille du sabot de serrage standard

Installation

AVERTISSEMENT DE SURFACE CHAUDE ! Vérifier qu'il s'est écoulé suffisamment de temps après le soudage avant de retirer ou d'installer les porte-pinces de serrage pour les laisser refroidir.

Pour installer les mâchoires de serrage, détachez la tête de soudage du tuyau. Appuyez et maintenez le bouton de libération rapide du sabot de serrage sur le dessus de la tête de soudage, voir **Figure 12 – Libération du sabot** . Faites glisser le sabot de serrage de la taille souhaitée dans la tête de soudage. Les plaques de serrage à l'extrémité des porte-mâchoires de serrage garantissent que la tête de soudage est correctement fixée à la surface de travail. Vérifier que ces plaques de fixation sont orientées vers l'extérieur vers l'ensemble de mouvement de la torche, voir **Figure 13 – Positionnement des pattes de fixation**.

REMARQUE : Il est possible d'installer les sabots de serrage vers

l'arrière, ce qui peut provoquer des problèmes de dégagement et diminuer la stabilité de la pince.

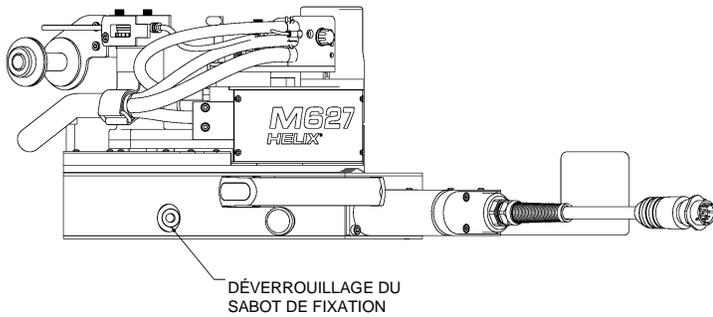


Figure 12 -Déverrouillage des sabots

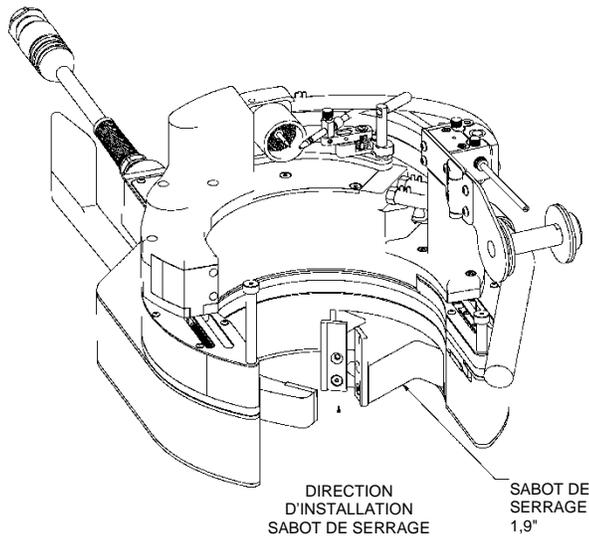


Figure 13 -Placement des sabots

Retrait

Maintenez le sabot de serrage, appuyez et maintenez le bouton d'éjection rapide du sabot de serrage et le sabot glissera.

Positionnement de la tête de soudage

REMARQUE : Assurez-vous que l'oscillation est au point central et que la hauteur a été relevée pour permettre un dégagement approprié avant de positionner la tête de soudage. Fixez toujours la tête de soudage sur une surface uniforme, exempte de peinture ou d'écaillés.

Placer la tête de soudage avec le sabot de serrage positionné à 12 heures sur le tuyau ou le tube, voir **Figure 14 – Placement de la tête de soudage**. Cela permet au poids de la tête de reposer sur la surface de travail. Ajustez la tête de soudage de sorte que le tungstène soit directement au-dessus du joint de soudage, voir

Figure 15 – Positionnement du tungstène. Une fois que la tête est positionnée sur le tuyau, avec le tungstène à l'emplacement approprié, fixez la tête sur la surface de travail. D'autres positions de tête de soudage sont acceptables si nécessaire.

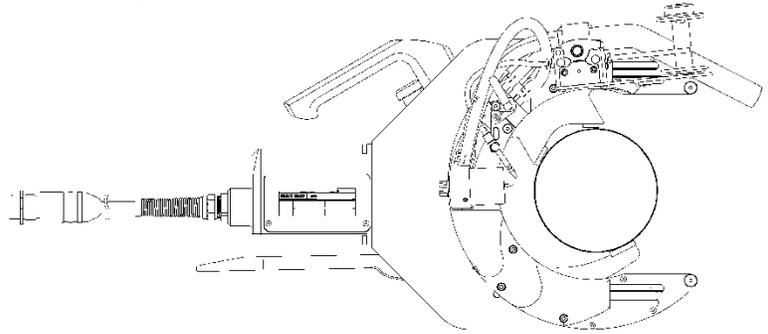


Figure 14 -Placement de la tête de soudage

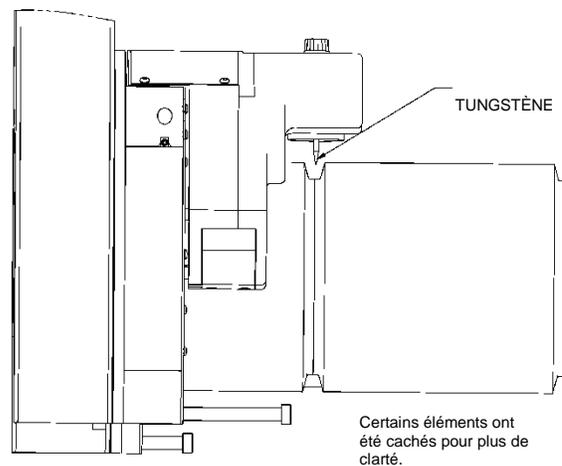


Figure 15 -Positionnement du tungstène

Installation de la tête de soudage

Avec le sabot de serrage approprié sélectionné et la tête de soudage dans la bonne position, le mécanisme de serrage doit être réglé à la tension correcte. Tirez le bras du levier vers le haut pour engager la pince. Si le bras du levier est trop serré, tournez le bouton de tension dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour permettre à la pince du levier de se desserrer. S'il y a trop peu de tension, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, permettant au bras du levier de se rapprocher du tuyau, voir **Figure 16 – Bouton de tension**. Il doit y avoir suffisamment de tension pour que, avec le bras de levier engagé, la tête de soudage ne glisse pas sur le tuyau.

Pour vérifier que la quantité correcte de pression est utilisée, avec la pince de levier engagée, serrez le bouton de tension jusqu'à ce qu'il soit aussi serré que possible. Dégagez le bras du levier et tournez le bouton de tension dans le sens des aiguilles d'une montre d'un quart de tour, puis resserrez la pince du levier. Il doit y avoir une résistance modérée et un enclenchement lorsque la pince s'enclenche. Si ce n'est pas le cas, désengagez le levier et tournez le bouton d'un quart de tour supplémentaire. Répétez si nécessaire.

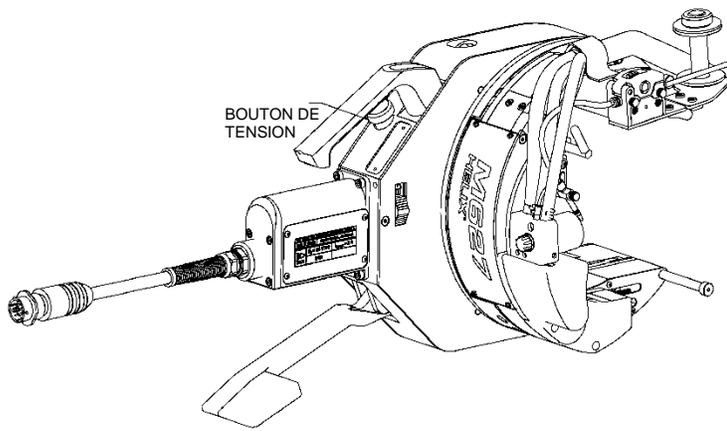


Figure 16 -Bouton de tension

Placement du tungstène

La tête de soudage est livrée avec un capuchon arrière court installé, voir **Figure 17 – Capuchon arrière**. L'opérateur a la possibilité d'utiliser le capuchon arrière installé, un capuchon arrière plus long qui permet d'utiliser du tungstène plus grand, ou un capuchon arrière à profil bas pour les applications à faible dégagement. Le tungstène est installé en retirant le capuchon arrière et en faisant glisser le tungstène et la pince à travers. Ajustez le collet de tungstène afin qu'il soit correctement recouvert par le gaz de protection.

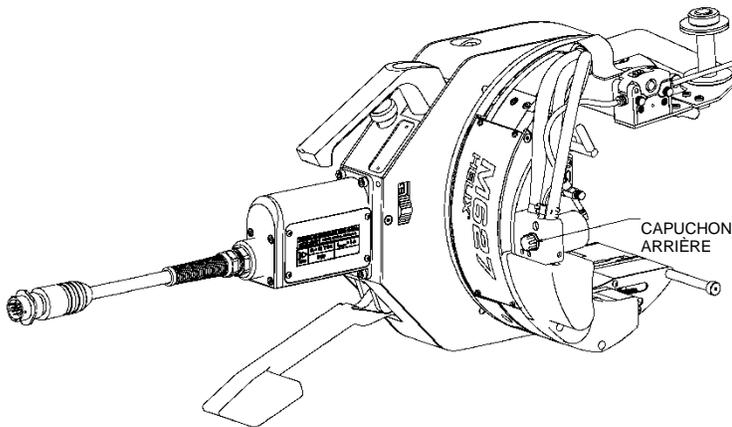


Figure 17 -Capuchon arrière

Placement du fil

Les réglages du manipulateur de fil permettent à l'opérateur de régler le fil pour qu'il s'alimente avec précision dans la flaque de soudure. Le manipulateur de câbles dispose de quatre niveaux d'ajustement : haut/bas, gauche/droite, entrée/sortie et angle d'entrée.

Pour ajuster l'alimentation du fil vers la gauche ou la droite, utilisez un tournevis à tête hexagonale. Voir **Figure 18-Réglage gauche/droite**

Pour ajuster l'extrémité du guide vers l'intérieur ou l'extérieur,

desserrer la vis à oreilles et positionner l'extrémité du guide à l'emplacement souhaité, serrer la vis à oreilles. Voir **Figure 19-Réglage d'entrée/sortie**

Pour régler le fil vers le haut ou vers le bas, déplacez le levier au degré approprié nécessaire pour le soudage, l'extrémité du guide se déplacera avec le levier. Voir **Figure 20-Réglage haut/bas**

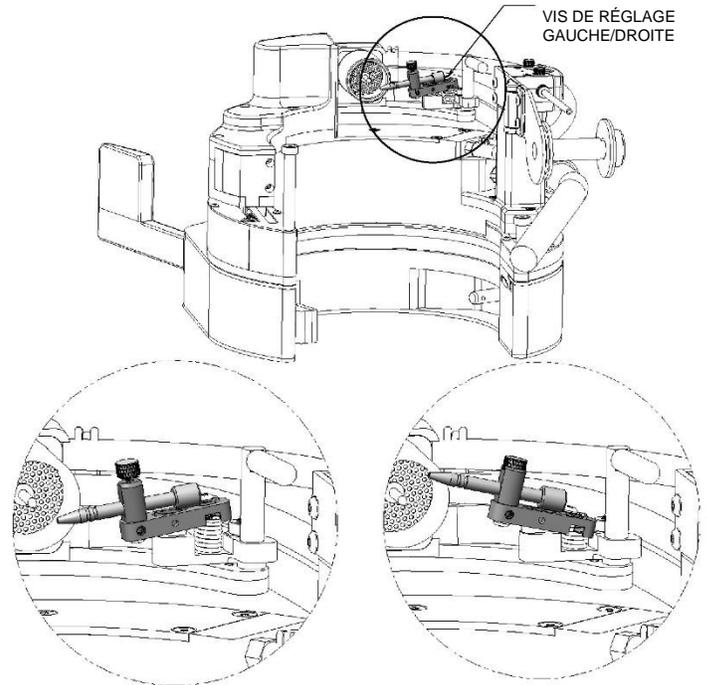


Figure 18 -Réglage gauche-droite

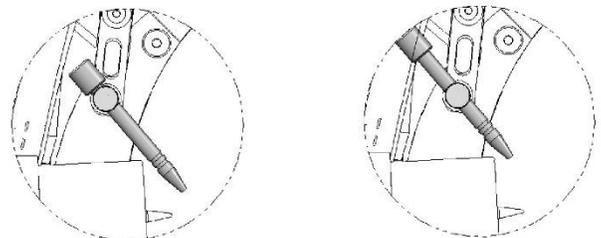
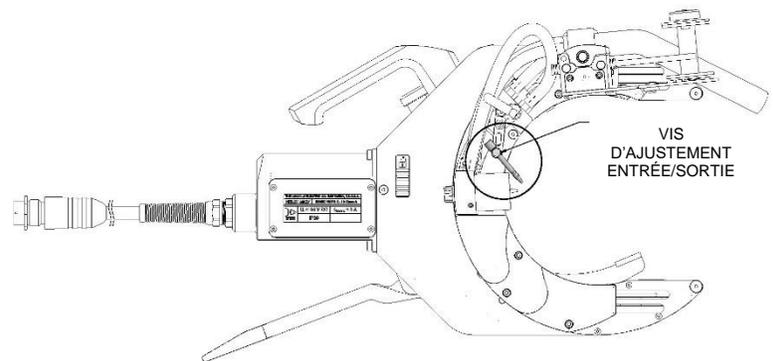


Figure 19 -Réglage d'entrée-sortie

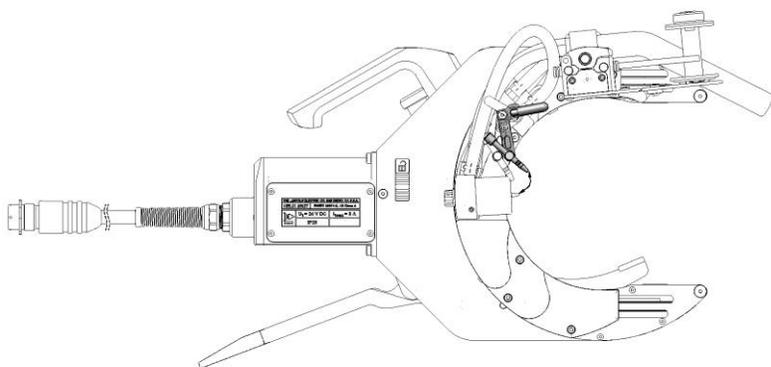
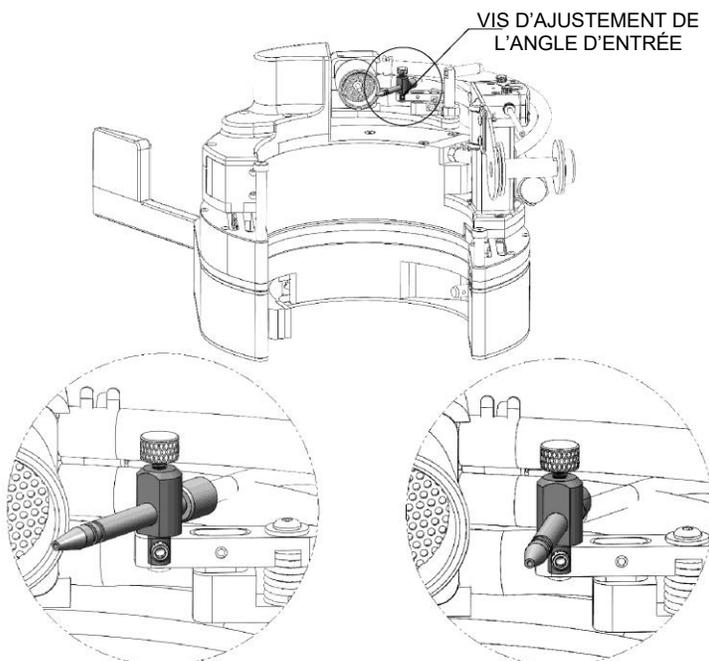


Figure 20 -Ajustement haut-bas

Pour ajuster l'angle d'entrée du guide, desserrer la vis de blocage à l'aide d'un tournevis à tête hexagonale et positionner l'extrémité du guide à l'angle souhaité, serrer la vis de blocage. Voir **Figure 21 – Réglage de l'angle d'entrée.**



Emplacement de départ

Avec la tête de soudage serrée en place, désenclenchez le loquet d'embrayage et faites tourner manuellement l'ensemble de mouvement de la torche jusqu'à la position souhaitée sur le tuyau. Réenclenchez le loquet d'embrayage à l'emplacement souhaité.
REMARQUE : Le mouvement de la torche est tourné en maintenant le boîtier du moteur. Ne pas tenir ou faire pivoter l'ensemble de mouvement de la torche en le tenant sur la torche, les câbles ou les guides, car cela pourrait provoquer des dommages au fil du temps. Alternativement, utiliser la fonction de marche manuelle sur le boîtier de commande suspendu pour faire pivoter l'ensemble de mouvement jusqu'à la position de départ, en s'assurant que le loquet d'embrayage est engagé.

Options d'alimentation fil

Alimentation de fil intégrée

L'alimentation de fil intégrée est intégrée dans la tête de soudage. Ce dispositif d'alimentation supporte une bobine de fil de 2 lb et des tailles de fil de .030 à .045". L'alimentateur de fils intégré ne nécessite pas d'acheminer un alimentateur de fils séparé jusqu'au chantier. Voir **Figure 22-Composants d'alimentation de fils intégrés.** Veuillez contacter Lincoln Electric pour les ensembles de fils non intégrés.

L'alimentateur de fils intégré est composé de :

- Écrou du moyeu
 - L'écrou du moyeu se trouve à l'extrémité du moyeu et verrouille la bobine de fil en place.
- Rondelle de verrouillage
 - Cette rondelle empêche l'écrou du moyeu de tourner pendant l'alimentation du fil.
- Rondelle
 - Rondelle standard qui facilite le déplacement régulier du fil.
- Bobine
 - La bobine de 2 lb de fil pour l'alimentation à bord.
- Rondelle en acier
- Rondelle crénelée
 - Fournit une tension à la bobine de fil pour empêcher le déroulement.
- Moyeu de bobine
 - Le moyeu soutient le fil et permet une rotation régulière et régulière.
- Charnière montée sur bobine
 - Permet à l'opérateur d'ajuster l'emplacement de la bobine.
- Mécanisme de fil

- Le mécanisme d'alimentation de fil se compose du moteur d'alimentation de fil et de l'ensemble d'entraînement complet et des pièces associées. Le fil est alimenté à partir de la bobine dans le dispositif d'alimentation.

L'écrou du moyeu doit être ajusté pour permettre l'alimentation facile du fil sans roue libre à l'extrémité d'une soudure.

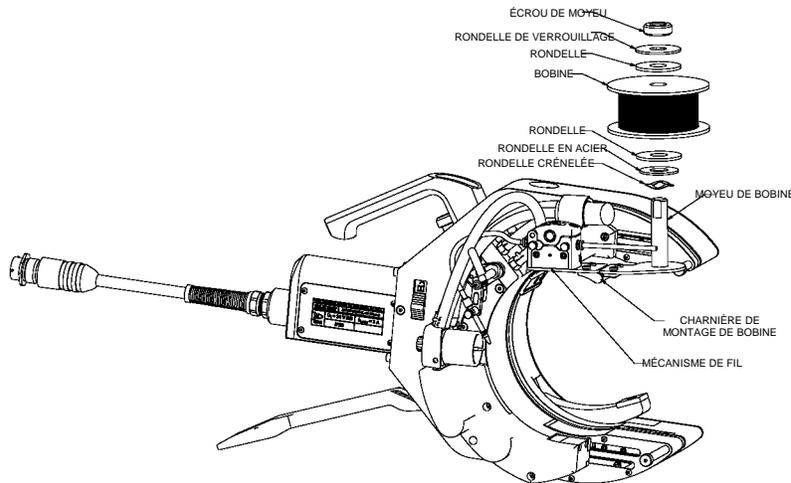


Figure 22 - Composants d'alimentation de fils embarquée

Installation de bobine de fil

Pour installer la bobine de fil de soudage, dévissez l'écrou du moyeu et retirez la rondelle de blocage. Installer la bobine de fil de manière à ce que le fil passe directement dans le mécanisme d'alimentation, voir Figure 23 - Sens d'alimentation du fil.

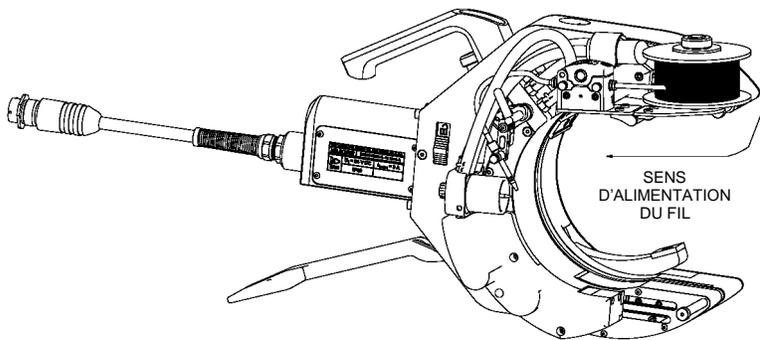


Figure 23 - Direction d'alimentation du fil

Installation du fil

Pour installer le guide à travers le mécanisme d'alimentation du guide, déconnecter l'extrémité du guide de la tête de la torche et retirer la courbure de l'insert du guide. Cela empêchera le fil de se coincer sur la doublure. Vérifier que l'extrémité du fil est coupée proprement et que les rouleaux d'entraînement appropriés sont installés. Faites passer le fil à travers le guide d'entrée jusqu'aux rouleaux d'entraînement. À l'aide du boîtier suspendu, réglez le fil à alimenter et les rouleaux d'entraînement engagent le fil, le tirant à travers. Voir Figure 24 – Composants d'alimentation des fils pour l'emplacement des composants.

Si le fil n'est pas alimenté, il peut être nécessaire de serrer la vis de tension du fil. Régler la vis de tension du fil par petits incréments jusqu'à ce que les rouleaux d'entraînement ne glissent plus pendant l'alimentation du fil de remplissage. Veillez à ne pas trop serrer, ce qui pourrait entraîner une usure excessive de la roue motrice et du moteur métallique.

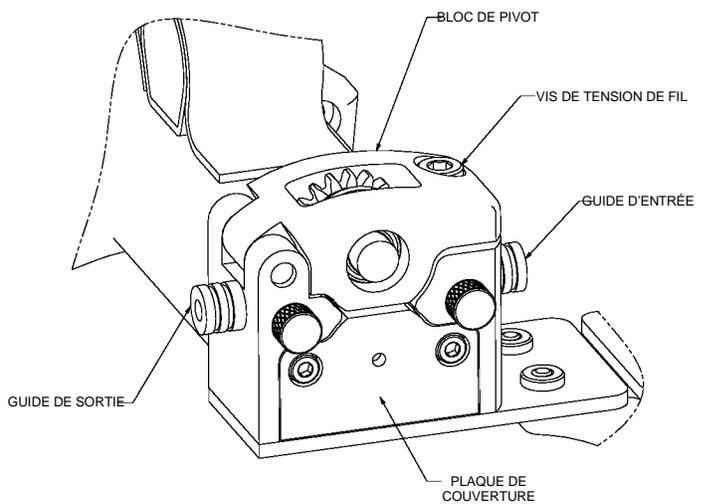


Figure 24 - Composants d'alimentation en fil

Installation et retrait du rouleau d'entraînement

Pour vérifier la taille des rouleaux d'entraînement, retirez la plaque de couvercle de l'avant du mécanisme d'alimentation en fil, en insérant une vis dans le trou fileté si nécessaire afin de soulever le couvercle. Voir Figure 25 – Plaque de couverture du rouleau d'entraînement. Le diamètre du fil est estampillé sur le côté du cylindre d'entraînement inférieur. Vérifiez que la taille du rouleau d'entraînement est la même pour les rouleaux d'entraînement supérieur et inférieur.

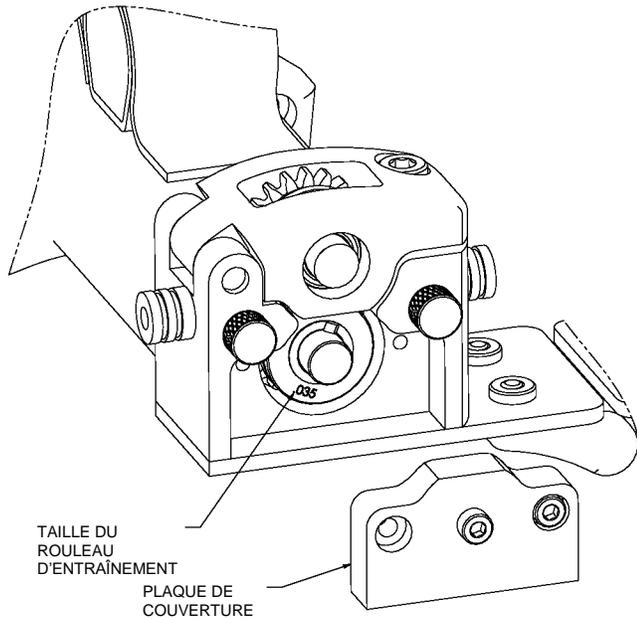


Figure 25 -Plaque de couverture du rouleau d'entraînement

Pour changer le rouleau d'entraînement supérieur, retirez la vis de tension du fil pour libérer le bloc de pivot. Faire pivoter le rouleau d'entraînement supérieur jusqu'à ce que la vis de réglage soit exposée, voir **Figure 26 – Remplacement du rouleau d'entraînement supérieur**. Desserrez la vis de réglage, faites glisser l'arbre vers l'extérieur et retirez le rouleau d'entraînement supérieur. Insérez le rouleau d'entraînement souhaité dans la fente et insérez l'arbre à travers les roulements et le rouleau d'entraînement. S'assurer d'insérer l'arbre de sorte que l'encoche sur l'arbre rencontre la vis de réglage. Serrez la vis de réglage sur le cylindre d'entraînement supérieur.

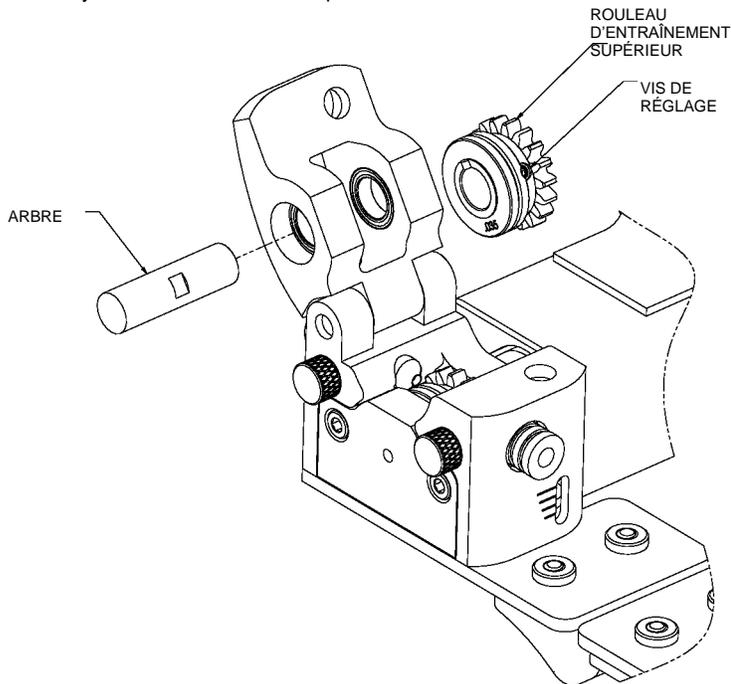


Figure 26 -Remplacement du rouleau d'entraînement supérieur

Avec le bloc de pivot toujours en rotation et la plaque de couverture retirée, faites pivoter le rouleau d'entraînement inférieur jusqu'à ce que la vis de réglage soit exposée. Desserrer la vis de blocage, voir **Figure 27 – Vis de blocage du rouleau d'entraînement inférieur**. Faire pivoter le rouleau d'entraînement inférieur jusqu'à ce que la clé du moteur se trouve en haut de la rotation, voir **Figure 28 – Clé du moteur**. Faites glisser le rouleau d'entraînement inférieur hors de l'arbre du moteur, veillez à ne pas perdre la clé du moteur lors du retrait du rouleau d'entraînement inférieur. S'assurer que la clé du moteur est en place sur l'arbre du moteur et faire glisser le rouleau d'entraînement souhaité sur l'arbre. Faire pivoter le rouleau d'entraînement inférieur jusqu'à ce que la vis de réglage soit accessible, serrer la vis de réglage. Fixez la plaque de protection à l'avant de l'unité d'alimentation électrique et réglez la vis de tension sur le réglage approprié.

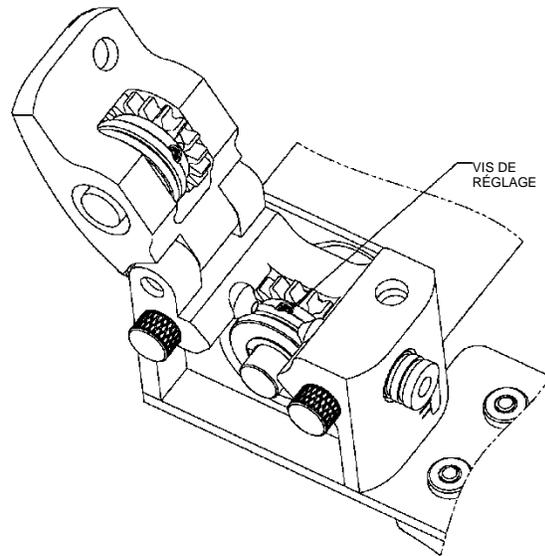


Figure 27 -Vis de blocage du rouleau d'entraînement inférieur

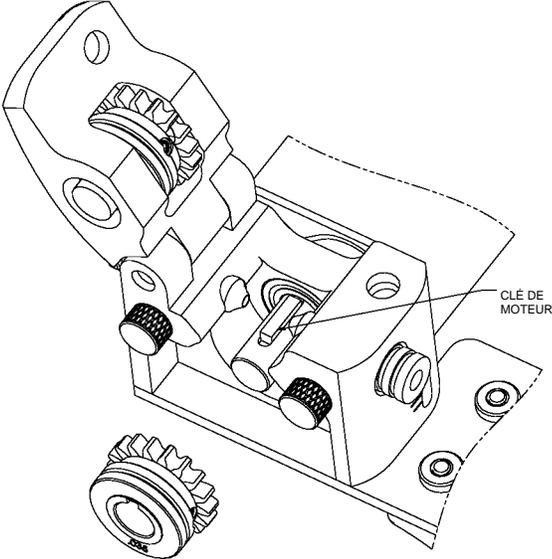


Figure 28 -Clé de moteur

Précautions de sécurité opérationnelle

Lire et comprendre l'intégralité de cette section avant d'utiliser la machine.

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT TUER.

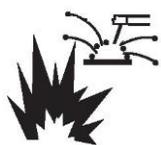
- Seul du personnel qualifié doit effectuer cette installation.
- Coupez l'alimentation d'entrée au niveau du sectionneur ou de la boîte à fusibles.
- Ne touchez pas aux pièces ou électrodes électriques sous tension directement avec la peau ou des vêtements humides.
- Isolez-vous de l'élément de travail et de la terre.
- Portez toujours des gants isolants secs.
- Lire et suivre les "avertissements de choc électrique" dans la section Sécurité si le soudage doit être effectué dans des conditions de danger électrique comme le soudage dans des zones humides ou sur ou dans les pièces de travail.



FUMÉES ET GAZ

peuvent être dangereux.

- * Gardez votre tête loin des vapeurs.
- * Utilisez une ventilation ou un extracteur pour éliminer les fumées de la zone de respiration.



ÉTINCELLES DE SOUDAGE

peuvent provoquer un incendie et une explosion

- * Maintenez les matériaux inflammables à distance.
- * Ne soudez pas sur des récipients qui ont contenu des combustibles.

RAYONS D'ARC
peuvent brûler.



* Portez des protections appropriées pour les yeux, les oreilles et le corps.

RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES DÉTAILLÉES AU DÉBUT DE CE MANUEL.

Informations sur l'utilisation

La tête de soudage HELIX M627 est conçue pour le soudage multi-processus et fonctionnera avec n'importe quel système de contrôle orbital APEX® 3 Series. Pour des instructions complètes d'installation et de fonctionnement, voir le manuel spécifique du contrôleur et le manuel de processus applicable.

Entrées externes

Les entrées externes pour la tête de soudage M627 sont des signaux de contrôle, et 24V DC.

Contrôle

Le contrôle de la tête de soudage et du dispositif d'alimentation de fils est assuré par le contrôleur de la série APEX 3. Grâce à l'utilisation d'un boîtier de commande suspendu portatif, l'opérateur peut contrôler et surveiller tous les aspects du mouvement de soudage et modifier les paramètres pendant le soudage.

Puissance de soudage

La puissance de soudage est fournie par une source d'alimentation électrique standard Lincoln Electric Power Wave®. Une connexion ArLink est requise.

Ajustements manuels

Les ajustements manuels pour la tête de soudage M627 comprennent : le changement des sabots de serrage, le repositionnement de la tête de soudage sur la pièce, tous les ajustements de placement des fils et le changement de toutes les pièces consommables.

Avant l'utilisation, vérifiez l'absence de fuites sur tous les câbles de refroidissement et l'absence d'effilochage, de connexions desserrées ou de dommages. Tous les consommables doivent être remplacés à période de travail, si nécessaire. L'utilisation d'un équipement de soudage avec des consommables incorrects ou cassés peut causer des dommages corporels ou endommager la machine.

Accessoires

HELIX M627 Accessoires de tête de soudage et consommables

Accessoire	Référence
Câble/extension de tuyau refroidi à l'eau 25 ft. (7,6 m)	K52246-25
Extrémité du guide.030-.035 in. (0.8-0.9 mm)	KP52296-035
Extrémité du guide.040-.045 in. (1.0-1.1 mm)	KP52296-045
Ensemble guide d'entrée/sortie du chargeur intégré.030-.035 po. (0.8-0.9 mm)	K52289-035
Ensemble guide d'entrée/sortie du chargeur intégré.040-.045 po. (1.0-1.1 mm)	K52289-045
Capuchon arrière bas profil	KP52110-1
Capuchon arrière court	KP4745-S-B10
Capuchon arrière moyen	KP4745-M-B10
Capuchon arrière long	KP4745-L-B10
Collette 1/8	KP2029-5B1
Collette 3/32	KP2029-4B1
Collette 1/16	KP2029-3B1
Collette corps	KP52145-1
Adaptateur tungstène 1/8	KP52063-1
Adaptateur tungstène 3/32	KP52063-2

Kit de consommables pour pince KP52292-1 Helix M	
Référence	Description
KP52296-035	Extrémité du guide.030-.035 in. (0.8-0.9 mm)
KP52110-1	Capuchon arrière bas profil
KP4745-S-B10	Capuchon arrière court
KP4745-M-B10	Capuchon arrière moyen
KP4745-L-B10	Capuchon arrière long
KP2029-5B1	Collette 1/8
KP52145-1	Collette corps
KP52063-1	Adaptateur tungstène 1/8
KP52062-1	Coupe Pyrex
KP52294-1	Électrode tungstène, 1/8
KP52295-1	Doublure métallique, 5,5 pouces
	Clé hexagonale 4 mm
	Clé hexagonale 2 mm
	Clé hexagonale 1,5 mm

Kits de rouleaux d'entraînement	
Référence	Taille du fil en pouces (mm)
Alimentation embarquée	
KP52094-030	.030 (0.8)
KP52094-035	.035 (0.9)
KP52094-040	.040 (1.0)
KP52094-045	.045 (1.1)

Alimentation externe	
Référence	Taille du fil en pouces (mm)
Fil d'acier	
KP1696-030S	.023-.030 (0.6-0.8)
KP1696-035S	.035 (0.9)
KP1696-045S	.045 (1.2)
KP1696-1	.035-.045 (0.9, 1.2)
KP1696-2	.040 (1.0)
Fil à noyau	
KP1697-035C	.030-.035 (0.8-0.9)
KP1697-045C	.040-.045 (1.0-1.2)
Fil d'aluminium	
KP1695-035A	0,035 (0.9)
KP1695-040A	0,040 (1.0)
KP1695-3/64A	3/64 (1.2)

Entretien

La tête de soudage HELIX M627 est conçue pour un fonctionnement sans problème et nécessite normalement un entretien préventif et un nettoyage minimaux. Cette section fournit des instructions pour la maintenance des éléments utilisables par l'utilisateur. La procédure de réparation suggérée pour tous ces éléments consiste à retirer et remplacer les ensembles ou pièces défectueux.

Lorsque les utilisateurs et/ou le personnel d'entretien ne sont pas familiarisés avec les équipements électriques et électroniques, le produit doit être renvoyé à l'usine ou réparé par des représentants agréés de l'usine.

Calendrier d'entretien

Le calendrier d'entretien est suggéré à titre indicatif pour l'entretien correct du système. Des exigences d'entretien plus strictes peuvent être requises en fonction du travail effectué et des exigences du client pour lequel le travail est effectué. Tous les calendriers d'entretien sont basés sur une semaine de travail de 40 heures.

Tout excès de jeu dans les pièces ou l'équipement doit être noté et signalé à un centre de réparation agréé. Toute activité anormale, telle qu'une hésitation motrice, un clic ou d'autres bruits, ou toute activité hors de l'ordinaire, doit être notée et signalée à un centre de réparation agréé.

Chaque quart de travail

- Vérifier les conduites, les câbles et la courroie pour détecter les connexions desserrées et les zones usées.
- Changer les consommables si nécessaire (extrémité du guide, collette, etc.).
- Vérifier le mouvement et le déplacement de la hauteur de la torche pour détecter des pièces inclinées ou usées.

Mensuellement

- Relâcher le loquet d'embrayage et vérifier que l'ensemble de mouvement de la torche se déplace en douceur autour de la pièce à usiner.
- Examinez tous les branchements de câbles pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz, que tous les câbles sont correctement installés et qu'il n'y a pas d'usure visible sur les connecteurs ou les câbles associés.

- Vérifiez tous les composants de la tête de soudure pour détecter tout signe d'endommagement ou d'usure.
- S'assurer que les engrenages de tête de soudage sont propres et exempts de débris.
- Vérifiez l'usure des rouleaux d'entraînement sur le dispositif d'alimentation de fil.

Semi-annuellement

- Sur la base d'une semaine de travail de 40 heures, il est recommandé de remplacer la courroie tous les six mois.
- Vérifier que tous les moteurs fonctionnent correctement sans contrainte. Écoutez les moteurs pour confirmer qu'il n'y a pas de bruit excessif ou de grincement.

Outils

Outils requis pour faire fonctionner et réparer la tête de soudage HELIX M627 :

- Clé hexagonale de 1.5 mm
- Clé hexagonale de 2 mm
- Clé hexagonale 2.5 mm
- Clé hexagonale de 3 mm
- Clé hexagonale de 4 mm

Des outils supplémentaires sont nécessaires pour l'entretien approfondi.

Respecter toutes les consignes de sécurité détaillées dans ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
La hauteur automatique ne fonctionne pas/fonctionne mal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paramètres incorrects. 2. Fonction de hauteur automatique désactivée. 3. Mauvaise connexion du capteur. 4. Courroie de hauteur lâche. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les paramètres de synchronisation du voltage et de la tension. 2. Vérifier que la hauteur automatique est activée.
Ne bouge pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embrayage désengagé. 2. Connexion défectueuse (accompagnée d'un message d'erreur). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le loquet d'embrayage pour s'assurer qu'il est engagé (verrouillé). 2. Vérifier toutes les connexions des câbles. Prendre un instantané et appeler le support client.
Le mouvement est incohérent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déplacement par étape sélectionné. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les paramètres de déplacement.
Aucune oscillation/oscillation irrégulière.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connexion défectueuse (accompagnée d'un message d'erreur). 2. Paramètres incorrects. 3. Pas de mou de câbles/tuyaux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier toutes les connexions des câbles. 2. Vérifiez les paramètres sur l'écran de marche manuelle. 3. Vérifier que le réducteur de tension a suffisamment de jeu dans les câbles et les tuyaux pour l'oscillation.
Le fil ne s'alimente pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension incorrecte du rouleau d'entraînement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les rouleaux d'entraînement.
Problèmes de gaz.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaz non présent à l'entrée. 2. Débit incorrect. 3. Électrovanne incorrecte active. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier qu'il y a du gaz dans la bouteille et que la vanne est ouverte. Vérifiez la conduite de gaz pour détecter des coudes ou des obstructions. 2. Vérifier le débitmètre tout en appuyant sur purger depuis l'écran de marche manuelle

ATTENTION

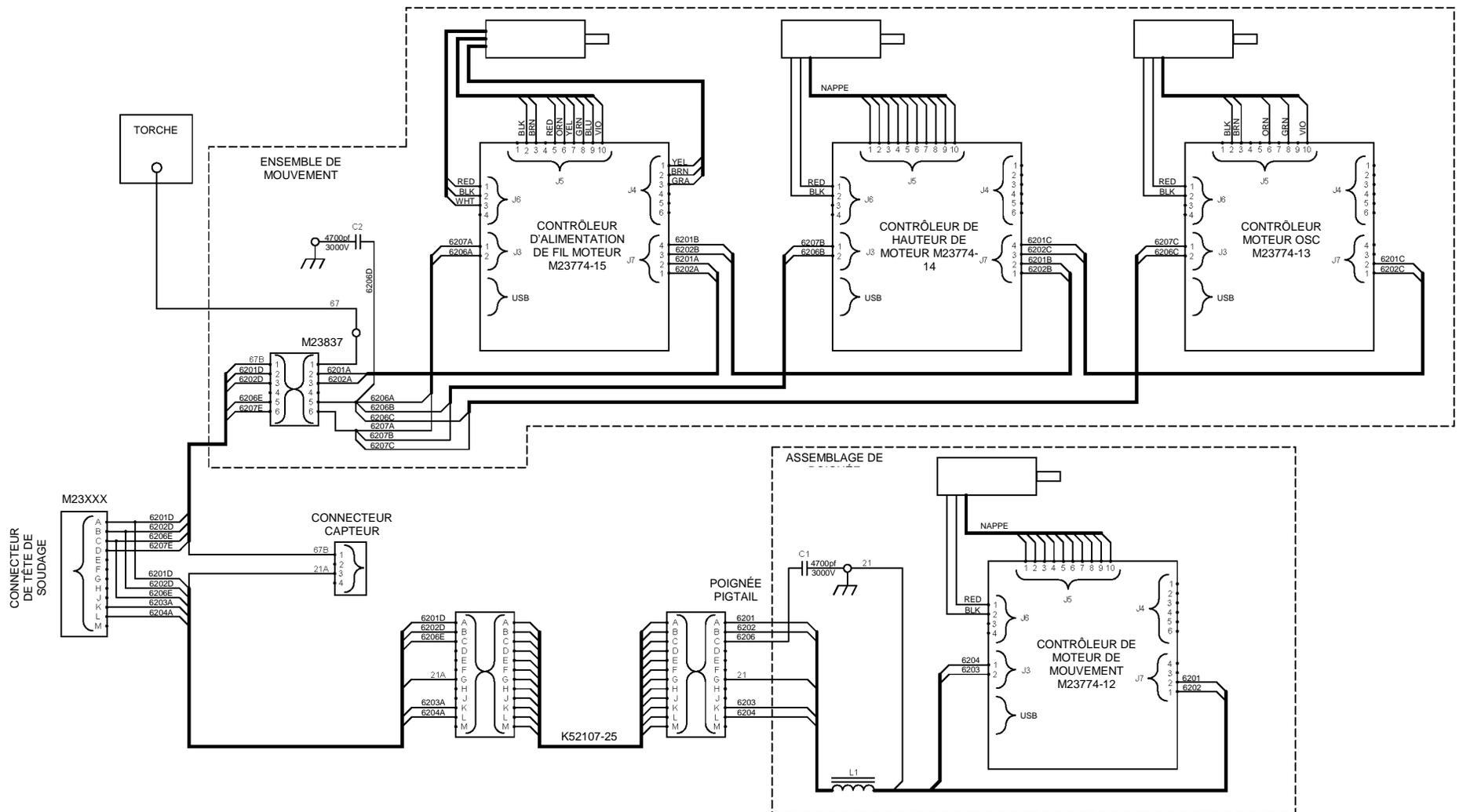
Si, pour une raison quelconque, vous ne comprenez pas les procédures de test ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, contactez votre **Centre de service local agréé Lincoln** pour obtenir une assistance technique de dépannage.

Respecter toutes les consignes de sécurité détaillées dans ce manuel

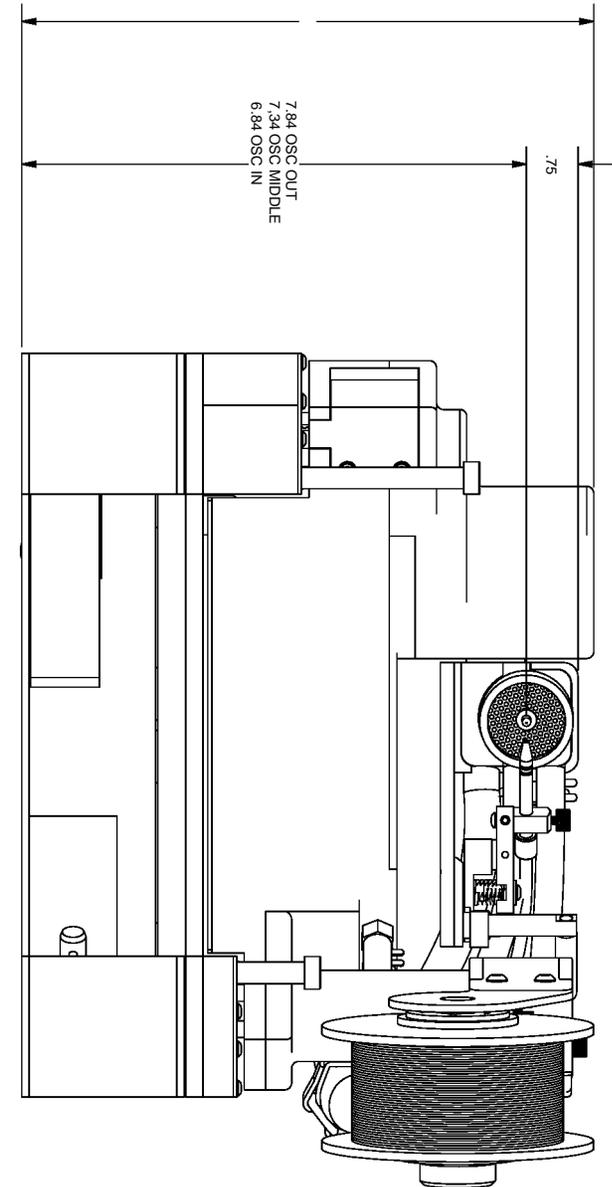
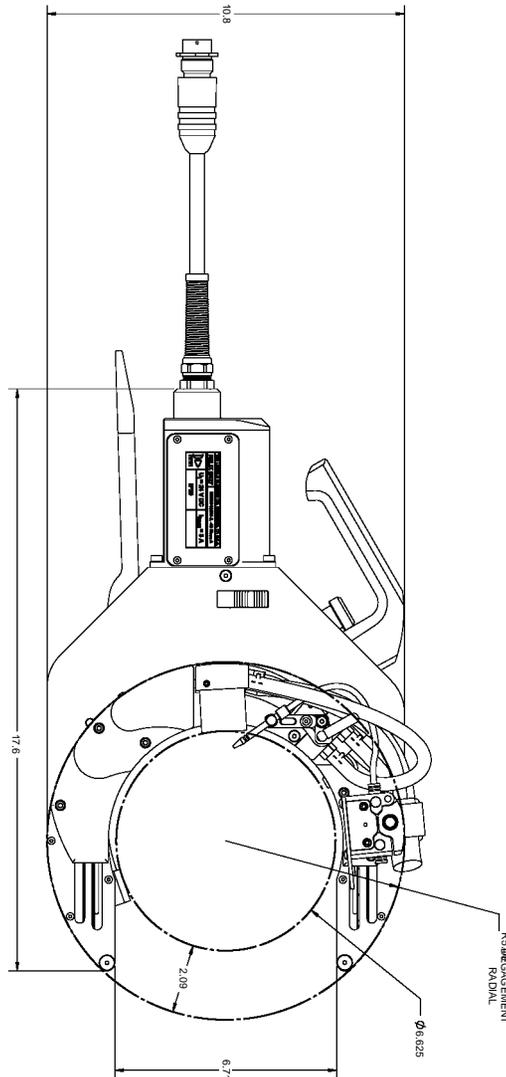
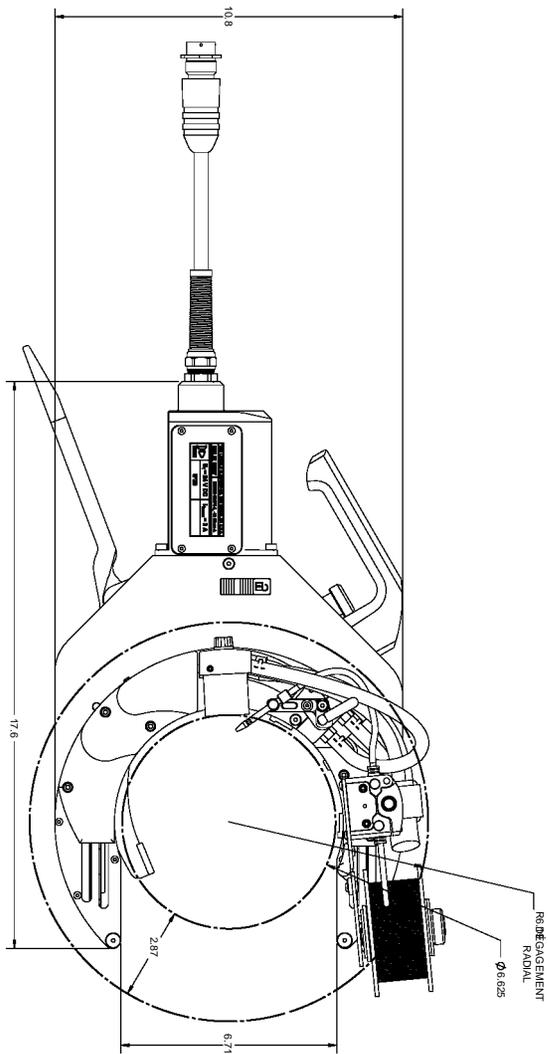
PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Vitesse de déplacement incorrecte.	1. Paramètres incorrects.	1. Vérifier la sélection de la taille du tuyau.
La tête ne s'étalonne pas.	1. Connexion du câble défectueuse. 2. Courroie de hauteur desserrée/cassée. 3. Pas de mou dans les câbles.	1. Vérifier la connexion du câble de la tête de soudage. 2. Serrer la courroie de hauteur, la remplacer si nécessaire. 3. Vérifier que le réducteur de tension a suffisamment de jeu dans les câbles et les tuyaux pour l'oscillation
Déplacement non concentrique autour du tuyau.	1. Taille de sabot incorrecte installée.	1. Vérifier que la taille de sabot correcte est utilisée.
<p>Si toutes les zones possibles recommandées d'ajustement incorrect ont été vérifiées et que le problème persiste, contacter votre Service après-vente Lincoln agréé local.</p>		

ATTENTION

Si, pour une raison quelconque, vous ne comprenez pas les procédures de test ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, contactez votre **Centre de service local agréé Lincoln** pour obtenir une assistance technique de dépannage.



REMARQUE : Ce schéma est à titre indicatif uniquement. Il est possible qu'il ne soit pas précis pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le schéma spécifique à un code en particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de l'enceinte. Si le schéma est illisible, contactez le service d'entretien pour un remplacement. Indiquez le numéro de code de l'équipement.



REMARQUE : Ce schéma est à titre indicatif uniquement. Il est possible qu'il ne soit pas précis pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le schéma spécifique à un code en particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de l'enceinte. Si le schéma est illisible, contactez le département de maintenance pour un remplacement. Indiquez le numéro de code de l'équipement.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 À LA CLIENTÈLE

L'entreprise Lincoln Electric Company fabrique et vend des équipements de soudage, des consommables et des équipements de découpe de haute qualité. Notre défi est de répondre aux besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. À l'occasion, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations à propos de leur utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à un moment donné. Lincoln Electric n'est pas en mesure de justifier ou de garantir ces conseils et décline toute responsabilité en ce qui concerne ces informations ou conseils. Nous déclinons expressément toute garantie de quelque nature que ce soit, y compris toute garantie d'adéquation à l'usage particulier du client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des considérations pratiques, nous ne pouvons également pas assumer la responsabilité de la mise à jour ou de la correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés, et la fourniture d'informations ou de conseils, ne crée pas, n'étend pas et ne modifie en aucune manière toute garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant réactif, mais la sélection et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric sont uniquement sous le contrôle et demeurent la seule responsabilité du client. De nombreuses variables sont hors du contrôle de Lincoln Electric et peuvent affecter les résultats obtenus selon les divers types de méthodes de fabrication et conditions de maintenance appliqués.

Informations soumises à modifications – Ces informations sont exactes au meilleur de nos connaissances au moment de l'impression. Veuillez vous référer au site www.lincolnelectric.com pour toute information récente.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St.Clair Avenue • Cleveland, Ohio • 44117-1199 • États-Unis
Téléphone : +1 216 481 8100 • www.lincolnelectric.com