

DÉVIDOIR SEMI-AUTOMATIQUE PORTATIF À TENSION CONSTANTE ET COURANT CONSTANT LN-25

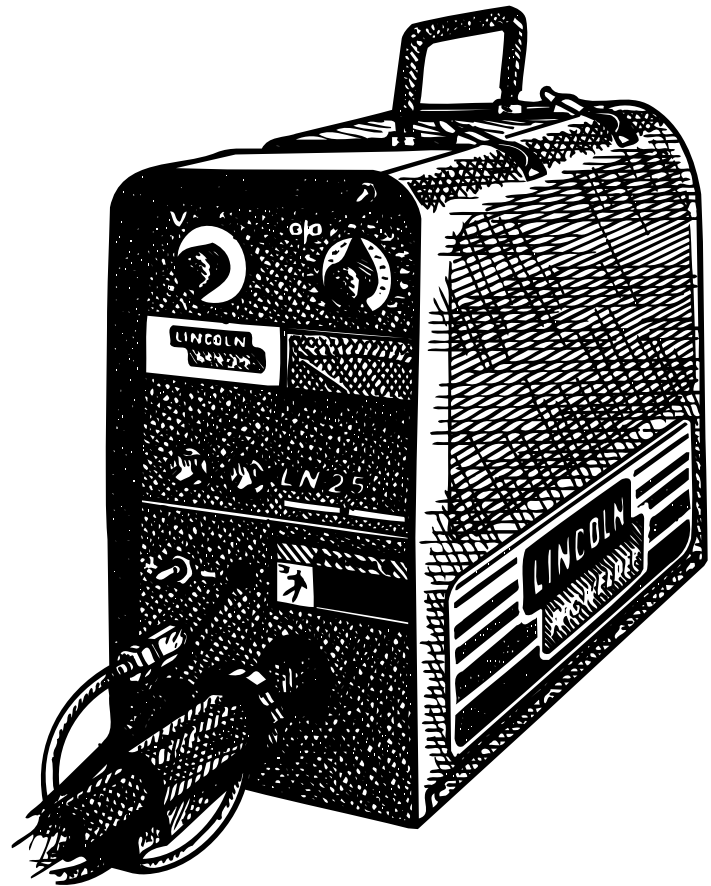
IMF359-G

Février , 1998

S'applique aux machines dont le numéro de code est: 10231
10232
10233

La sécurité dépend de vous

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



MANUEL DE L'OPÉRATEUR

LINCOLN[®]
ELECTRIC

World's Leader in Welding and Cutting Products

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

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

⚠️ AVERTISSEMENT

⚠️ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠️

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIAÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES



1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.



1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.



1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce la plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar '95



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Never dip the electrode in water for cooling.

3.h. Never simultaneously touch electrically "hot" parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avvertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



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. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

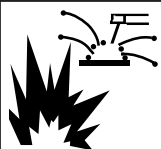
5.b. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.c. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.d. Prendre connaissance des directives du fabricant relativement à ce matériel et aux produits d'apport utilisés, et notamment des fiches signalétiques (FS), et suivre les consignes de sécurité de l'employeur. Demander les fiches signalétiques au vendeur ou au fabricant des produits de soudage.

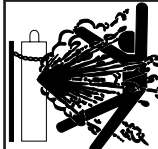
5.e. Voir également le point 1.b.

Mar '95



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

- 6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.
- 6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Voir la norme ANSI Z49.1 et les consignes d'utilisation relatives au matériel.
- 6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'informations, se procurer le document AWS F4.1 de l'American Welding Society (voir l'adresse ci-avant).
- 6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.
- 6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.
- 6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

- 7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.
- 7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.
- 7.c. On doit placer les bouteilles :
 - Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
 - À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.
- 7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.
- 7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



Matériel ÉLECTRIQUE.

- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.
- 8.b. Installer le matériel conformément au Code canadien de l'électricité, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code canadien de l'électricité et aux recommandations du fabricant.

Mar '95

LN-25

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

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

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
 - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
 - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
 - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
 - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.
5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.
6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

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

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

Mar. '93

Merci

de choisir un produit de **QUALITÉ** par Lincoln Electric. Nous voulons que vous preniez la fierté en actionnant ce produit de Lincoln Electric Company ••• autant fierté que nous avons en vous apportant ce produit!

Veillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Modèle et numéro _____

Code et numéro de série _____

Date d'achat _____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Lire complètement ce manuel de l'opérateur avant d'utiliser ce matériel pour la première fois. Mettre ce manuel de côté et le tenir à portée pour pouvoir le consulter rapidement. Faire tout particulièrement attention aux instructions de sûreté que nous vous avons fournies pour assurer votre protection.

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire **mortelles**.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on doit suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou les **dommages du matériel**.

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

TABLE DES MATIÈRES

SÉCURITÉ

INSTALLATION

| | |
|---|-----|
| Fiche Technique – | A-1 |
| Mesures De Sécurité | A-2 |
| Connexion De La Source De Courant | A-2 |
| Connexion Du Faisceau Du Pistolet Au Dévidoir | A-3 |
| Raccordement Du Câble De Soudage | A-4 |
| Connexion Du Câble Électrode | A-4 |
| Connexion Du Câble De Retour | A-4 |
| Ensembles De Galets D'entraînement Et De Guide-Fils | A-4 |

Fonctionnement

| | |
|--|--------------|
| Mesures De Sécurité | B-1 |
| Description Générale | B-1 |
| Procédés Et Matériel Recommandés | B-1 |
| Capacité De Soudage | B-1 |
| Instruments Et Commandes Du Ln-25 | B-2 THRU B-3 |
| Ordre Des Opérations | B-4 |
| Chargement Du Fil | B-4 |
| Chargement Du Mécanisme D'entraînement | B-5 |
| Réglage De La Pression Du Galet Mené | B-5 |
| Préréglage De La Vitesse De Dévidage | B-6 |
| Réalisation D'une Soudure | B-7 |
| Remplacement D'une Couronne Vide | B-8 |
| Arrêt De Protection Automatique | B-9 |

Accessoires

| | |
|---|-----|
| Tableau Des Options Du Ln-25 | C-1 |
| Accessoires En Option | C-2 |
| K430-1 – Électrovanne De Gaz | C-2 |
| K434-1 - Temporisateur D'écoulement De Gaz | C-2 |
| K460-1 – Adaptateur Pulse Power | C-3 |
| K461 – Câble De Commande Pulse Power | C-3 |
| K443-1 – Ensemble Contacteur Du Ln-25 | C-3 |
| Télécommande De Sortie En Option Et Câble De Commande | C-3 |
| K431-1 – Télécommande De Sortie | C-3 |
| K433 – Boîtier De Télécommande De La Source De Courant | C-4 |
| K432 – Câble De Télécommande | C-4 |
| K439 – Câble Prolongateur De Télécommande | C-4 |
| K624-1 – Module De Télécommande De Sortie | C-4 |
| K625, K626 Et K627 – Câbles De Télécommande | C-4 |
| K444, K444-1 Ou K444-2– Ensemble De Télécommande De Tension | C-5 |
| K577-1 – Poignée Arrière | C-5 |
| EXIGENCES RELATIVES AU CONNECTEUR DU FAISCEAU DU PISTOLET POUR PERMETTRE UN BON RACCORDEMENT AU DÉVIDOIR LINCOLN LN-25 | C-6 |

Entretien

| | |
|--|----|
| Mesures De Sécurité | 35 |
| Entretien Systématique | 35 |
| Protection Du Circuit Et Arrêt Automatique | 36 |
| Réglage Du Module Du Capteur De La Vitesse Du Moteur | 36 |
| Étalonnage Du Cadran De Vitesse Du Fil Du Ln-25 | 36 |

DÉPANNAGE **SECTION E**

SCHEMAS **SECTION F**

MANUEL DES PARTIES **P175 SERIES**

LN-25



FICHE TECHNIQUE – LN-25

| TENSION | | | |
|--|------------------------|--|-----------------------------|
| Tension constante (CV) ou Courant constant (CC) | | 15-40 V c.c. (110 V c.c. tension à vide maximale) | |
| COURANT NOMINAL | | | |
| Courant nominal sans contacteur | | 500 A facteur de marche 60 % | |
| Courant nominal avec contacteur | | 300 A facteur de marche 60 % | |
| VITESSE DE DÉVIDAGE | | | |
| 1,27-18 m par minute (m/min) 50-700 po par minute (po/min) | | | |
| RDIAMÈTRES DE FIL | | | |
| .023" à 1/16" .045" à 5/64" .035" à 1/16" | | FIL EN ACIER PLEIN FIL FOURRÉ FIL EN ALUMINIUM | |
| ENCOMBREMENT | | | |
| HAUTEUR (poignée abaissée) | LARGEUR | PROFONDEUR | POIDS (sans les options) |
| 14 Inches (354 mm) | 7.4 Inches (187 mm) | 21 Inches (531 mm) | 28 lbs (13 kg) |
| PLAGE DE TEMPÉRATURE | | | |
| FONCTIONNEMENT: - 40° C à +40° C (- 40° F à +104° F) | | | |
| STOCKAGE: - 40° C à +85° C (- 40° F à +185° F) | | | |
| INDICE DE PROTECTION | | | |
| IP23 (IEC529) | | | |

LN-25


LINCOLN
ELECTRIC

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Sauf si l'on utilise une commande de sortie ou un contacteur en option avec le LN-25, le circuit de l'électrode (comprenant le fil de soudage, le mécanisme d'entraînement du fil et le pistolet de soudage) est sous tension quand la source de courant est en marche. La gâchette du pistolet ne commande que le dévidage du fil.

Débrancher ou arrêter la source de courant de soudage avant d'effectuer les connexions ou les montages sur le LN-25.

Ranger le pistolet de soudage dans le porte-pistolet isolé qui se trouve à l'arrière sur la carrosserie du LN-25, pour éviter un amorçage accidentel de l'arc.

On doit placer le LN-25 droit sur une surface horizontale.

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.



- Ne pas toucher les parties métalliques de la pince du LN-25 quand la source de courant de soudage est en marche.

CONNEXION DE LA SOURCE DE COURANT

On peut utiliser le LN-25 avec toute source de courant de soudage c.c. On recommande d'utiliser une source de courant à tension constante. Toutefois, on peut également utiliser le LN-25 avec une source de courant constant à condition que la tension à vide soit inférieure à 110 V c.c.

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser les modèles LN-25 dont le code est inférieur à 9200 avec les sources de courant de soudage TIG ou Square Wave. Ne pas utiliser les modèles LN-25 équipés de contacteurs internes avec des sources de courant de soudage TIG ou Square Wave autres que Lincoln. Le circuit du LN-25 peut être endommagé en raison de l'inductance de sortie élevée généralement associée à ces sources de courant. On ne doit jamais appliquer la haute fréquence TIG au LN-25.

If not using an LN-25 Remote Output Control option (See Remote Output Control Options and Cable Assemblies Section), the power source output must be electrically "hot" at all times when the power source is turned on.

See the power source instruction manual for proper power source connections and setting required.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner si la carrosserie n'est pas en place.
- Arrêter la source de courant avant d'installer, de réparer ou d'entretenir.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Couper l'alimentation d'entrée de la source de courant de soudage à la boîte à fusibles avant de travailler sur la barrette de raccordement.
- Seul un personnel qualifié doit installer, utiliser, réparer ou entretenir ce matériel.

DC-250

- Raccorder un cavalier entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement de la source de courant pour que la sortie soit sous tension quand on met en marche la DC-250.
- Connecter le câble électrode à la borne de sortie «Innershield/GMAW» de polarité prescrite par l'électrode. Connecter le câble de retour à l'autre borne de sortie «Innershield/GMAW».
- Placer le sélecteur «Set to CV Electrode Cable Polarity» sur la bonne position.
- Placer l'interrupteur à levier de la source de courant sur «Output Control at DC-250» à moins qu'une télécommande ne soit connectée à 75, 76 et 77 sur la barrette de raccordement de la DC-250.
- Placer le sélecteur de mode sur «Innershield/GMAW (CV)». Régler la commande d'arc CV sur «2» (ou sur «NORMAL» sur certaines machines). Régler au départ la commande de sortie sur «7».

DC-400 ET CV-400

- Raccorder un cavalier entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement de la source de courant pour que la sortie soit sous tension quand on met en marche la source de courant.

NOTE: Les machines DC-400 dont le code est supérieur à 9200 sont équipées d'un interrupteur de sortie à levier pour remplir cette fonction.

- Connecter le câble électrode à la borne de sortie de polarité prescrite par l'électrode. Connecter le câble de retour à l'autre borne de sortie.

LN-25

- c. Placer le sélecteur «Set to Same Polarity As Electrode Cable Connection» sur la bonne position.
- d. Placer l'interrupteur à levier de la source de courant sur «Output Control at DC (CV) – 400» à moins qu'une télécommande ne soit connectée à 75, 76 et 77 sur la barrette de raccordement de la source de courant.
- e. Si la source de courant est équipée d'un sélecteur de mode, le placer sur Constant Voltage Innershield. Régler au départ la commande de sortie sur «6».

DC-600

- a. Raccorder un cavalier entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement de la source de courant pour que la borne de sortie soit sous tension quand on met en marche la DC-600. (Dans le cas des DC-600 dont le code est inférieur à 8200, placer également les cavaliers entre N et S.)
- b. Connecter le câble électrode à la borne de sortie de polarité prescrite par l'électrode. Connecter le câble de retour à l'autre borne de sortie.
- c. Placer le sélecteur «Set to Same Polarity As Electrode Cable Connection» sur la bonne position.
- d. Placer l'interrupteur à levier de la source de courant sur «Output Control at DC-600» à moins qu'une télécommande ne soit connectée à 75, 76 et 77 sur la barrette de raccordement de la DC-600.
- e. Régler le sélecteur de mode sur Constant Voltage Innershield. Régler au départ la commande de sortie sur «4».

R3S-325

- a. Raccorder un cavalier entre 2 et 32 sur la barrette de raccordement de la source de courant pour que la borne de sortie soit sous tension quand on met en marche la R3S-325.
- b. Connecter le câble électrode à la borne de sortie de polarité prescrite par l'électrode. Connecter le câble de retour à l'autre borne de sortie.
- c. Régler la source de courant conformément au manuel d'instructions.

NOTE: On recommande d'utiliser le compensateur de tension secteur en option prévu pour la R3S-325 dans le cas où la variation de la tension secteur d'entrée dépasse $\pm 3\%$.

SAM-400, —650

- a. Connecter un cavalier entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement de la source de courant pour que la borne de sortie soit sous tension quand on met en marche la source de courant SAM.
- b. Connecter le câble de retour à la borne WORK. Connecter l'électrode à la borne AUTO EQUIPMENT. Connecter le câble à prise de la SAM-650 à la borne Innershield prescrite.

- c. Régler le sélecteur ELECTRODE POLARITY sur polarité à tension constante prescrite par l'électrode.
- d. Régler le sélecteur à bascule sur «Constant Voltage» et régler la commande de tension constante sur la machine et la télécommande sur 5 pour un démarrage initial.

SA-200, SA-250 OU SAE-300, SAE-400 (AVEC ADAPTATEUR DE TENSION CONSTANTE)

- a. Dans le cas du soudage avec électrode négative, connecter le câble électrode de la LN-25 à la borne de sortie de l'adaptateur CV et le câble de retour à la borne de sortie de la source de courant portant la mention «POSITIVE». Dans le cas du soudage avec électrode positive, intervertir les connexions du câble ci-avant de façon que le câble électrode du LN-25 soit connecté à la borne positive de la source de courant.
- b. Placer les deux sélecteurs sur l'adaptateur CV sur la position CV INNERSHIELD et faire les réglages appropriés sur la source de courant selon les instructions de l'adaptateur CV données pour la source de courant utilisée.
- c. On règle la tension de sortie avec la commande de tension sur l'adaptateur CV.

NOTE: Voir le manuel d'instructions fourni avec la machine pour les détails de connexion et de fonctionnement du LN-25 avec la source de courant.

INVERTEC, CV300 ET AUTRES SOURCES DE COURANT LINCOLN PLUS RÉCENTES

Voir le manuel d'instructions fourni avec la source de courant pour obtenir des détails sur la connexion et le fonctionnement du LN-25 avec ces machines plus récentes.

CONNEXION DU FAISCEAU DU PISTOLET AU DÉVIDOIR

Étendre le faisceau. Placer le connecteur sur le câble conducteur de soudage dans le bloc conducteur en laiton à l'avant du mécanisme d'entraînement du fil. S'assurer qu'il est enfoncé à fond et serrer le volant à la main. Cette connexion doit toujours être propre et brillante. Connecter la fiche Inphenol polarisée du câble de commande dans la prise correspondante à 5 contacts femelles sur le panneau avant du dévidoir.

PISTOLET GMA ET FAISCEAUX:

Nécessite l'installation d'une électrovanne de gaz K430-1 (montée en usine sur les modèles K446 et K449).

LN-25

Voir la section sur l'électrovanne de gaz K430-1 (dans la section Accessoires) pour le fonctionnement de l'électrovanne et le raccordement du gaz d'alimentation.

Monter le raccord cannelé et l'écrou-raccord sur le raccord de gaz inerte femelle 5/8-18 po sur le panneau avant du LN-25. Raccorder le tuyau de gaz 3/26 po D.I. du faisceau de pistolet au raccord cannelé.

Quand on doit débrancher le pistolet, on peut défaire facilement ce raccord en desserrant l'écrou-raccord.

RACCORDEMENT DU CÂBLE DE SOUDAGE

La grosseur du câble électrode et du câble de masse Courant de soudage (A) facteur de marche 60 %

TABLE A.1

| Weld Current 60% Duty Cycle | Longueur totale du câble (pi) | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 50'-100' | 100'-150' | 150'-200' | 200'-250' |
| 200Amps | 2 AWG | 2 AWG | 1 AWG | 1/0 |
| 300Amps | 1 AWG | 1 AWG | 1/0 | 2/0 |
| 400Amps | 2/0 | 2/0 | 3/0 | 3/0 |
| 500Amps | 2/0 | 3/0 | 3/0 | 4/0 |

CONNEXION DU CBLE ÉLECTRODE

Sur les appareils sans contacteur interne, faire passer le câble électrode dans le trou ovale sur le panneau arrière du LN-25, puis sur le fond de la carrosserie derrière le support de bobine et autour du côté porte du mécanisme d'entraînement du fil. Connecter le câble électrode au LN-25 en utilisant le boulon de 1/2" po à l'avant du mécanisme d'entraînement.

Sur les appareils équipés d'un contacteur interne, connecter le câble électrode au câble d'entrée de l'électrode du LN-25 avec l'écrou et le boulon fournis. Enrouler le raccord boulonné de ruban adhésif.

CONNEXION DU CBLE DE RETOUR

Connecter un câble de retour de grosseur suffisante entre la borne de sortie correspondante sur la source de courant et la pièce. S'assurer que la connexion à la pièce assure un bon contact électrique métal-métal. De mauvaises connexions du câble de retour peuvent entraîner de mauvais résultats de soudage.

ENSEMBLES DE GALETS D'ENTRAÎNEMENT ET DE GUIDE-FILS

⚠ AVERTISSEMENT

Arrêter la source de courant avant d'installer ou de remplacer les galets d'entraînement et/ou les guide-fils.

NOTE: Le diamètre de fil maximum que le LN-25 est capable de dévider correctement est de 5/64" po pour le fil fourré et de 1/16" po pour le fil plein.

Les diamètres de fil maximum qui peuvent être dévidés avec chaque galet et guide-fil sont inscrits (1) sur chaque pièce. Vérifier d'abord que les bons composants se trouvent dans l'ensemble. Voir les instructions données avec l'ensemble de galets d'entraînement pour monter ces pièces sur les nouvelles machines ou les remplacer sur les anciennes machines. Voir le tableau A.2.

TABLE A.2

| | Ensemble | Instructions |
|--|-------------|--------------|
| Diamètre des fils en acier: | | |
| 0,068-5/64 fourré | KP653-3/32 | L9932 |
| 0,062 (1/16) fourré ou plein acier | -1/16 | |
| (Peut être également utilisé pour 0,052) | | |
| 0,045 et 0,052 acier plein | -.052 | |
| 0,045 et 0,052 fourré | -.052C | |
| 0,035 acier plein | -.035S | |
| 0,035 fourré | -.035C | |
| 0,030 acier plein | -.030S | |
| 0,030 acier plein | -.025S | |
| Diamètres des fils en aluminium: | | |
| 1/16 | KP654-1/16A | L9932 |
| 3/64 | -3/64A | |
| .035 | -.035A | |

(1) Les galets d'entraînement utilisés pour les diamètres de fil fourré uniquement sont indiqués par un «C» après le diamètre du fil.

Les galets d'entraînement utilisés pour les diamètres de fil plein uniquement sont indiqués par un «S» après le diamètre du fil.

Les galets d'entraînement utilisés pour les diamètres de fil en aluminium sont indiqués par un «A» après le diamètre de fil.

LN-25

LINCOLN
ELECTRIC

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

PRENDRE CONNAISSANCE DE CETTE SECTION AU COMPLET AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA MACHINE



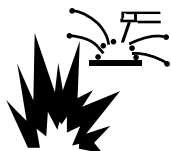
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension ni le fil-électrode si l'on ne porte pas de gants ou si l'on porte des vêtements humides.
- Toujours s'isoler de la pièce et de la terre.
- Toujours porter des gants isolants secs.



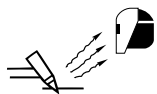
LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

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



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

- Tenir les matières inflammables éloignées.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

- Se protéger les yeux, les oreilles et le corps.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le LN-25 est un dévidoir semi-automatique portatif léger conçu pour le soudage à l'arc en mode normal sans câble de commande sur la plupart des sources de courant de soudage c.c. Il suffit de connecter le LN-25 au câble électrode et de le raccorder à la pièce et il est prêt à souder, en utilisant des couronnes ou des bobines allant jusqu'à 13,6 kg (30 lb).

Le mécanisme d'entraînement du fil, les commandes et le support de bobine sont rassemblés dans un boîtier en plastique moulé robuste qui constitue un ensemble de soudage polyvalent convenant de façon idéale aux applications de soudage sur le terrain, pratiquement dans tout milieu.

PROCÉDÉS ET MATÉRIEL RECOMMANDÉS

Utilisé avec les jeux de galets d'entraînement et les accessoires de qualité convenant au LN-25, un appareil de soudage polyvalent permet de répondre aux besoins particuliers des applications de soudage Innershield, à l'arc submergé ou GMAW selon les capacités de dévidage du LN-25.

Le LN-25 fournit une vitesse de dévidage constante qui lui permet d'être utilisé avec les sources de courant à tension constante (CV), et la vitesse de dévidage du fil qui détecte l'arc avec des sources de courant constant (CC) (auparavant à tension variable). La vitesse du fil est pré réglable sur un cadran gradué double.

Les sources de courant recommandées à utiliser avec le LN-25 comprennent les machines à transformateur DC-250, DC-400, DC-600, CV-400 et R3S, et les groupes électrogènes de soudage SAM-400 et SAM-650, ainsi que les machines SA-200, SA-250 ou SAE-300, SAE-400, avec adaptateur de tension constante et Pulse Power 500 avec ensemble LN-25 K460-1.

CAPACITÉ DE SOUDAGE

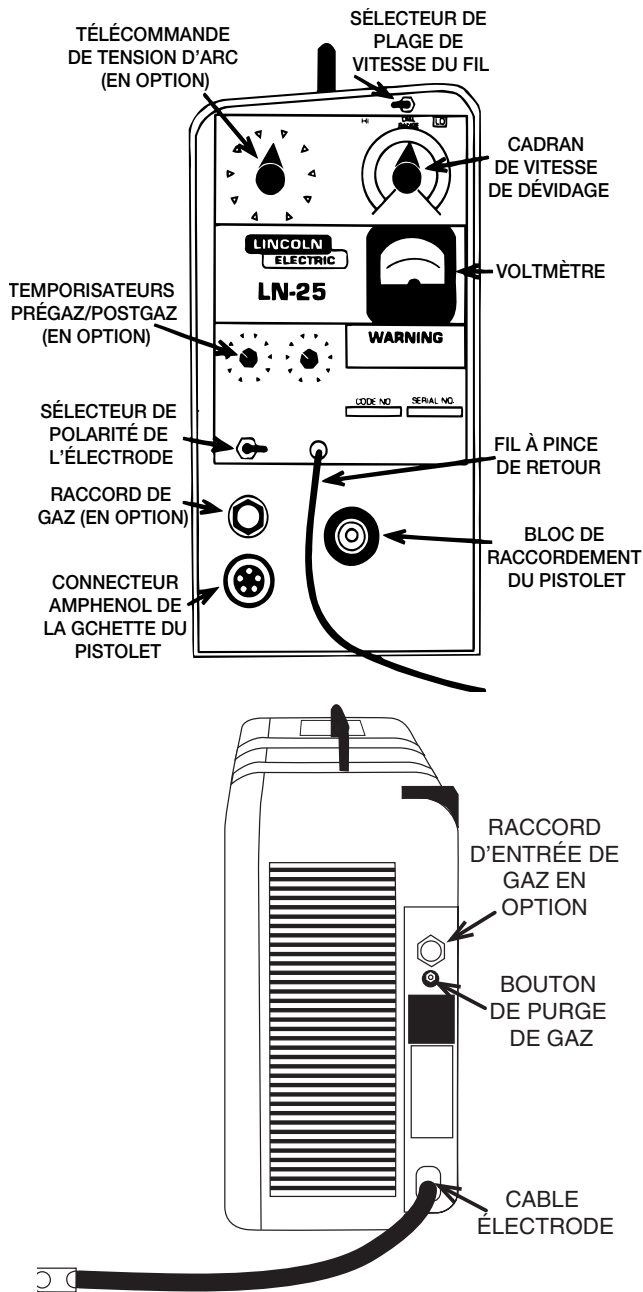
Le LN-25 peut recevoir des courants de soudage allant jusqu'à 500 A au facteur de marche 60 %. Toutefois, s'il est équipé d'un contacteur K443-1, le LN-25 peut accepter des courants allant jusqu'à 300 A au facteur de marche 60 %.

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

INSTRUMENTS ET COMMANDES DU LN-25

Voir l'emplacement des commandes à la figure B.1.



**FIGURE B.1 EMBLACEMENT DES COMMANDES
VOLTMÈTRE**

(Monté en usine sur les modèles dont le code est supérieur à 9218.)

Le voltmètre analogique 40 V c.c. est monté sur le panneau de commande du LN-25 et est connecté pour donner la tension d'arc entre la connexion du câble électrode du LN-25 et le fil à pince de masse.

NOTE:

1. Le voltmètre indique zéro si la pince de masse du LN-25 n'est pas raccordée à la pièce, même si l'électrode est sous tension à la pièce.
2. Le voltmètre indique une valeur inférieure à zéro si le sélecteur de polarité du LN-25 n'est pas réglé sur la même polarité que l'électrode.
3. Le voltmètre indique la tension à vide de la source de courant quand on appuie sur la gâchette du pistolet, même si le LN-25 est équipé du contacteur interne.

SÉLECTEUR «ELECTRODE POLARITY»

Le sélecteur de polarité se trouve sur le panneau avant du LN-25.

Régler le sélecteur à la même polarité que la connexion de l'électrode à la source de courant. Si l'on ne règle pas le sélecteur à la bonne polarité, le dévidoir ne fonctionne pas.

SÉLECTEUR DE MODE DE DÉVIDAGE

Le sélecteur de mode de dévidage CV-VV (CC) se trouve à l'intérieur du boîtier du LN-25. Le sélecteur à levier sort du dessous du boîtier de commande juste au-dessus du dispositif d'entraînement du fil.

La position «CV» avant règle le dévidoir sur mode de vitesse de dévidage constante qu'il puisse être utilisé avec les sources de courant de soudage à tension constante (CV).

La position arrière «VV (CC)» assure un mode de vitesse de dévidage avec détection de l'arc pour qu'il puisse être utilisé avec les sources de courant de soudage à courant constant (auparavant à tension variable).

CADRAN ET SÉLECTEUR DE PLAGE DE VITESSE DE DÉVIDAGE

Le cadran de commande de vitesse de dévidage sur le panneau avant du LN-25 comporte deux plages graduées choisies par le sélecteur de plage HI-LO (haut-bas).

Quand on place le sélecteur sur la plage basse, la vitesse de dévidage constante (mode de dévidage CV) est réglée sur la plage du cadran intérieure (blanche) graduée de 50 à 350 po/min.

Quand on le place sur la plage haute, la vitesse de dévidage constante (mode de dévidage CV) est réglée sur la plage extérieure (noire) graduée de 1,27 à 17,78 m/min (50 à 700 po/min).

Les graduations en volts de la plage haute indiquent la tension d'arc minimale prescrite pour obtenir les vitesses de dévidage de la plage haute. Par exem-

LN-25

ple, si l'on règle la vitesse de dévidage sur 101,1 m/min (400 po/min) une tension d'arc de soudage d'au moins 17 V serait nécessaire pour obtenir cette vitesse.

PINCE DE MASSE

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels

- Ne pas toucher les parties métalliques de la pince du LN-25 quand la source de courant de soudage est en marche.

⚠ AVERTISSEMENT

NOTE DE SÉCURITÉ IMPORTANTE. Pour éviter les chocs électriques éventuels, ne pas toucher les parties métalliques de la pince de masse du LN-25 si la source de courant est en marche. La pince est sous tension si le câble électrode d'entrée allant au LN-25 est sous tension, même si l'on n'appuie pas sur la gâchette du pistolet et même si l'on utilise un contacteur interne. On doit s'assurer de ne saisir la pince de masse du LN-25 que par ses parties non métalliques et/ou on doit arrêter la source de courant de soudage avant de manipuler cette pince.

On doit connecter le fil de la pince de masse de 4,5 m (15 pi) fixée au panneau avant du LN-25, directement à la pièce en utilisant la pince à ressort à son extrémité.

S'il n'est pas connecté, le LN-25 ne peut pas fonctionner même si l'on utilise une télécommande de sortie K431-1 ou K624-1 (42 V) en option (voir la section Accessoires). Toutefois, l'électrode est toujours sous tension quand on déconnecte le fil à pince, si l'on n'utilise pas l'option de sortie à distance K431-1 ou K624-1 (42 V) en option ni le contacteur interne (K443-1).

Quand on l'utilise avec un ensemble adaptateur Pulse Power K460-1, le LN-25 n'a pas besoin d'un fil à pince.

NOTE : Le fil à pince sert également de fil de détection de pièce pour le voltmètre LN-25 (éventuel). Si l'utilisateur prolonge le fil à pince au-delà de 4,5 m (15 pi) (longueur normale), le relevé du voltmètre sera inférieur à la tension d'arc réelle du fait que le courant de commande du moteur du LN-25 circule dans la résistance du fil prolongé. Pour réduire au minimum cette erreur de voltmètre, on recommande d'utiliser la grosseur de fil minimale suivante pour les longueurs maximales indiquées:

| AWG | Longueur Maximale |
|-----|-------------------|
| #14 | 7,5 m (25 pi) |
| #12 | 15 m (50 pi) |
| #10 | 30 m (100 pi) |
| #6 | 60 m (200 pi) |

TÉLÉCOMMANDE DE TENSION D'ARC (EN OPTION).

Cette commande à rhéostat permet à l'opérateur de commander la tension d'arc de sortie de la source de courant. Voir les ensembles de tension à distance K444, K444-1 et K444-2 dans la section Accessoires.

RACCORD DE GAZ (EN OPTION).

Permet de raccorder la sortie de gaz au pistolet de soudage pour le procédé GMAW. Voir l'électrovanne de gaz K430-1 dans la section Accessoires.

TEMPORISATEUR DE PRÉGAZ ET DE POSTGAZ (EN OPTION).

Permet de régler les paramètres de pré-gaz et de post-gaz au début et à la fin du soudage. Voir l'ensemble temporisateur d'écoulement de gaz K434-1 dans la section Accessoires.

LN-25

ORDRE DES OPÉRATIONS

CHARGEMENT DU FIL

AVERTISSEMENT



UN CHOC ÉLECTRIQUE peut être mortel.

- Sauf si une commande de sortie en option ou un contacteur interne est utilisé avec le LN-25, le circuit de l'électrode est sous tension quand la source de courant est en marche.
- Arrêter la source de courant quand on monte les couronnes de fil-électrode.

MISE EN PLACE DES BOBINES READI-REEL® DE 20 À 13,6 KG (22 À 30 LB)

Le LN-25 est équipé en usine d'un adaptateur Read-Reel® K363-P nécessaire pour charger les couronnes Read-Reel de Lincoln de 10 à 13,6 kg (22 à 30 lb).

- S'assurer que le bouton de blocage fileté est bien serré et bloque l'adaptateur sur l'axe. Voir figure B.5.
- Faire tourner l'axe et l'adaptateur de sorte que le ressort de retenue se trouve dans la position de 12 h.
- Placer le Read-Reel de façon qu'il puisse se dévider vers la droite (le fil doit se dévider par le bas de la bobine).
- Placer une des tiges d'armature intérieure du Read-Reel sur la fente de la languette du ressort de retenue.
- Abaisser le Read-Reel pour appuyer sur le ressort de retenue et aligner les autres tiges d'armature intérieures sur les rainures de l'adaptateur moulé.
- Faire glisser la bobine à fond sur l'adaptateur jusqu'à ce que le ressort de retenue s'encliquette entièrement.

AVERTISSEMENT

S'assurer que le ressort de retenue est revenu entièrement en position de verrouillage et a verrouillé en toute sécurité le Read-Reel en place. Le ressort de retenue doit reposer sur la tige d'armature et pas sur le fil-électrode

- Pour enlever le Read-Reel de l'adaptateur, appuyer sur le ressort de retenue avec le pouce tout en tirant sur la bobine avec les deux mains. Ne pas enlever l'adaptateur de l'axe.
- Charger le fil dans le mécanisme d'entraînement conformément à la section Chargement du mécanisme d'entraînement.

MISE EN PLACE DES BOBINES DE 4,5 À 13,6 KG (10 À 30 LB)

Dans le cas des bobines de 30 cm (12 po) de diamètre:

- Desserrer le bouton de blocage et l'adaptateur Read-Reel livré sur l'axe de 50 mm (2 po) de diamètre (l'adaptateur n'est pas nécessaire).
- Placer la bobine sur l'axe en s'assurant que l'ergot frein entre dans un des trous à l'arrière de la bobine. S'assurer que le fil se dévide vers la droite quand on le déroule du fond de la couronne.
- Replacer et serrer le bouton de blocage.
- Voir la section Chargement du mécanisme d'entraînement du fil. On y donne des instructions pour le chargement.

Dans le cas des bobines de 20 cm (8 po) de diamètre (un adaptateur d'axe K468 en option est nécessaire pour les bobines de 20 cm (8 po)):

- Desserrer le bouton de blocage et l'adaptateur Read-Reel livré sur l'axe de 50 mm (2 po) de diamètre (l'adaptateur n'est pas nécessaire).
- Faire glisser l'adaptateur d'axe S18221 sur l'axe de 5 cm (2 po) de façon que l'ergot de maintien du frein entre dans le trou de l'adaptateur.
- Placer la bobine sur l'axe en s'assurant que l'ergot frein entre dans un des trous à l'arrière de la bobine. S'assurer que le fil se dévide vers la droite quand on le déroule du fond de la couronne.
- Replacer et serrer le bouton de blocage.
- Charger le fil dans le mécanisme d'entraînement conformément à la section Chargement du mécanisme d'entraînement.

MISE EN PLACE DES COURONNES DE 5,9 OU DE 6,3 KG (13 OU 14 LB)

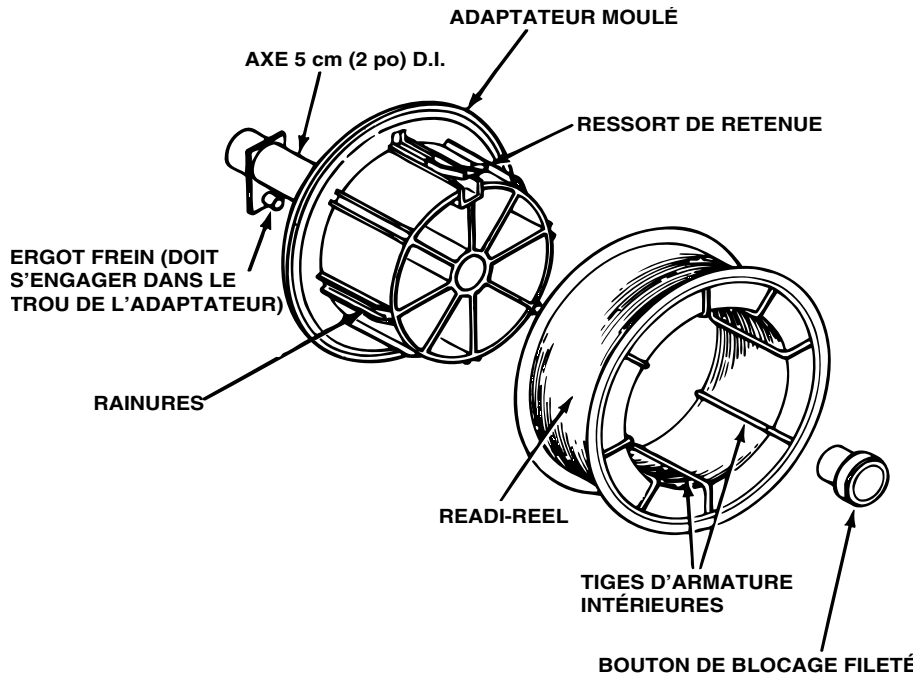
(L'adaptateur d'axe K435 en option est nécessaire pour les couronnes de 6,3 kg (14 lb).

- Desserrer le bouton de blocage et l'adaptateur Read-Reel livré sur l'axe de 50 mm (2 po) de diamètre (l'adaptateur n'est pas nécessaire).
- Monter l'adaptateur d'axe K435 et la couronne Innershield selon les instructions (S18256) fournies avec le K435.

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

FIGURE B.2 MISE EN PLACE DU READI-REEL



CHARGEMENT DU MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT

- Faire tourner le support ou la bobine jusqu'à ce que l'extrémité libre du fil soit accessible.
- Tout en tenant fermement le fil, couper l'extrémité tordue et redresser les quinze premiers centimètres (6 po). Couper les deux premiers centimètres. (Si le fil n'est pas bien redressé, il peut ne pas se dévider ou ne pas entrer dans le guide-fil de sortie, et créer un emmêlement.)
- Enfiler l'extrémité libre dans le guide-fil d'entrée jusqu'au galet d'entraînement.
- Mettre la source de courant en marche.
- Turn on the welding power source.

⚠ AVERTISSEMENT

Sauf si une commande de sortie en option ou un contacteur interne est utilisé avec le LN-25, le circuit de l'électrode est sous tension quand la source de courant est en marche

- Appuyer sur la gâchette du pistolet et pousser le fil-électrode jusqu'à ce qu'il entre juste dans le galet d'entraînement.

⚠ AVERTISSEMENT

Quand on fait avancer le fil avec la gâchette du pistolet, le fil-électrode et le mécanisme d'entraînement sont toujours sous tension à la terre et à la pièce. Utiliser l'interrupteur d'avancement à froid sur le modèle muni d'un contacteur interne.

- Faire avancer le fil dans le pistolet.
- Régler la tension du frein avec la vis moletée sur le moyeu de l'axe jusqu'à ce que la bobine tourne librement mais sans que le fil se dévide excessivement quand on arrête le dévidage. Ne pas trop serrer.

⚠ ATTENTION

Quand on ne soude pas, laisser le pistolet dans son logement pour empêcher que l'arc ne s'amorce accidentellement.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DU GALET MENÉ

La pression du galet mené est réglée en usine où on le desserre de deux tours par rapport à la pleine pression. C'est un réglage approximatif. Dans le cas des fils de faible diamètre et du fil en aluminium, la pression optimale des galets d'entraînement varie selon le type de fil, l'état de la surface, la lubrification et la dureté. On peut déterminer le réglage optimum du galet mené de la façon suivante

- Appuyer l'extrémité du pistolet sur un objet solide isolé électriquement de la sortie de l'appareil de soudage et appuyer sur la gâchette pendant quelques secondes.
- Si le fil s'emmêle ou se casse au niveau du galet d'entraînement, c'est que la pression du galet mené est trop forte. Dévisser le bouton de réglage de pression d'un demi-tour. Enfiler le nouveau fil dans le pistolet et répéter les étapes ci-avant.

LN-25

3. Si le seul résultat est le patinage du galet d'entraînement, arrêter la source de courant, puis desserrer la vis de serrage du faisceau du pistolet sur le bloc conducteur et tirer le faisceau du pistolet vers l'avant d'environ 15 cm. Il devrait y avoir une légère ondulation dans le fil visible. S'il n'y a pas d'ondulation, c'est que la pression est trop faible. Régler la pression d'un quart de tour. Verrouiller le faisceau du pistolet et répéter les étapes ci-avant

PRÉRÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE

Le LN-25 permet d'effectuer un pré réglage précis de la vitesse de dévidage prescrite, avant de souder, en modes de dévidage CV et CC.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE CONSTANTE (MODE CV)

- Régler le sélecteur de mode de dévidage sur CV.
- Régler le sélecteur de plage sur LO (bas) pour les vitesses de dévidage allant jusqu'à 8,90 m/min (350 po/min) ou sur HI (haut) pour les vitesses de dévidage supérieures à 8,90 m/min (350 po/min).
- Régler le cadran de vitesse de dévidage à la vitesse prescrite sur le cadran gradué.

La vitesse de dévidage demeure constante à la valeur établie, quel que soit le changement de tension à l'arc, tant que celle-ci ne chute pas au-dessous de la valeur du tableau ci-après pour la vitesse de dévidage maximum donnée:

| Vitesse maximale | Tension à l'arc minimale (V) |
|-----------------------|------------------------------|
| 9 m/min (350 po/min) | 15V |
| 10 m/min (400 po/min) | 17V |
| 12 m/min (500 po/min) | 21V |
| 15 m/min (600 po/min) | 24V |
| 17 m/min (700 po/min) | 27V |

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE AVEC DÉTECTION DE L'ARC (MODE VV) [CC]

Quand on utilise une source de courant constant (auparavant tension variable), les résultats de soudage sont améliorés si l'on utilise la vitesse de dévidage avec détection du fil (VV) [CC]. Dans ce mode de dévidage, la vitesse du fil augmente si la tension augmente et diminue si la tension diminue, mais demeure constante à toute valeur de tension particulière.

Le LN-25 permet de pré régler le mode VV/(CC) de façon précise de la vitesse de dévidage prescrite. Pour ce faire, régler le cadran de vitesse de dévidage de la façon suivante avant de souder:

- Set Wire Feed Mode switch to VV (CC) position.

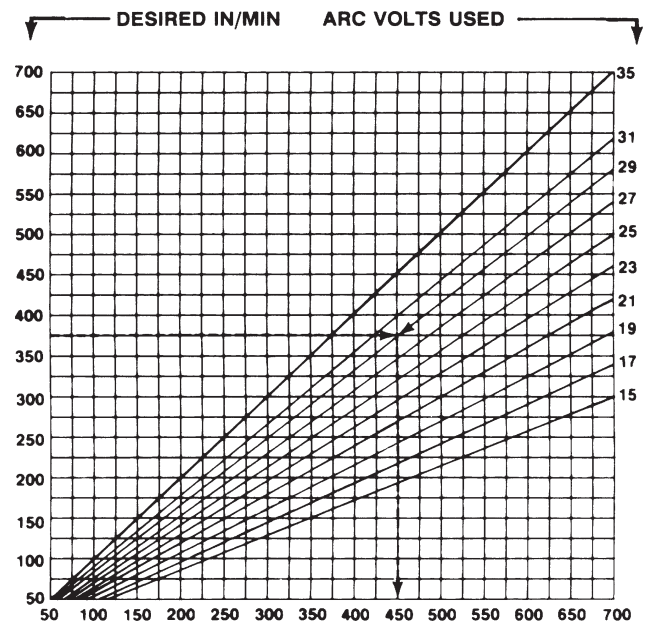


FIGURE B.3 RÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE CC

(HI or LO Range)

- En se reportant au graphique placé au-dessus du sélecteur de mode (également illustré à la figure B.3):
 - Choisir la ligne horizontale qui représente la vitesse prescrite en po/min pour le mode opératoire de soudage. (Voir l'exemple indiqué par les flèches pour 375 po/min.)
 - Choisir la diagonale qui représente la tension d'arc à utiliser pour le mode opératoire. (Voir l'exemple indiqué par les flèches pour 29 V.)
 - Déterminer la ligne verticale qui représente le RÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE CC à l'endroit où les deux lignes ci-avant se coupent. (Voir l'exemple indiqué par les flèches pour 450.)
- Régler le cadran de vitesse de dévidage à la valeur déterminée à l'étape 3 ci-avant (450 pour l'exemple utilisé). Utiliser la plage du cadran HI si l'on doit régler la tension au-dessus de 350..

Le fil se dévide à la vitesse prescrite en po/min quand on règle la source de courant de soudage à la tension d'arc utilisée pour le mode opératoire de soudage (375 po/min à 29 V pour l'exemple utilisé).

Un tableau de réglage de la vitesse de dévidage VV (CC) est donné à la figure B.4. Il indique le réglage au cadran de la vitesse de dévidage nécessaire pour la vitesse en po/min prescrite et la tension d'arc utilisée pour les modes opératoires de soudage.

LN-25

LINCOLN
ELECTRIC

| Vitesse prescrite (po/min) | Tension d'arc utilisée | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| 50 | 109 | 97 | 88 | 80 | 73 | 67 | 63 | 58 | 55 | 51 |
| 60 | 131 | 117 | 105 | 95 | 88 | 81 | 75 | 70 | 66 | 62 |
| 70 | 153 | 136 | 123 | 111 | 102 | 94 | 88 | 82 | 77 | 72 |
| 80 | 175 | 156 | 140 | 127 | 117 | 108 | 100 | 93 | 88 | 82 |
| 90 | 197 | 175 | 158 | 143 | 131 | 121 | 113 | 105 | 98 | 93 |
| 100 | 219 | 194 | 175 | 159 | 146 | 135 | 125 | 117 | 109 | 103 |
| 110 | 241 | 214 | 193 | 175 | 160 | 148 | 138 | 128 | 120 | 113 |
| 120 | 263 | 233 | 210 | 191 | 175 | 162 | 150 | 140 | 131 | 124 |
| 130 | 284 | 253 | 228 | 207 | 190 | 175 | 163 | 152 | 142 | 134 |
| 140 | 306 | 272 | 245 | 223 | 204 | 188 | 175 | 163 | 153 | 144 |
| 150 | 328 | 292 | 263 | 239 | 219 | 202 | 188 | 175 | 164 | 154 |
| 160 | 350 | 311 | 280 | 255 | 233 | 215 | 200 | 187 | 175 | 165 |
| 170 | 372 | 331 | 298 | 270 | 248 | 229 | 213 | 198 | 186 | 175 |
| 180 | 394 | 350 | 315 | 286 | 263 | 242 | 225 | 210 | 197 | 185 |
| 190 | 416 | 369 | 333 | 302 | 277 | 256 | 238 | 222 | 208 | 196 |
| 200 | 438 | 389 | 350 | 318 | 292 | 269 | 250 | 233 | 219 | 206 |
| 210 | 459 | 408 | 368 | 334 | 306 | 283 | 263 | 245 | 230 | 216 |
| 220 | 481 | 428 | 385 | 350 | 321 | 296 | 275 | 257 | 241 | 226 |
| 230 | 503 | 447 | 403 | 366 | 335 | 310 | 288 | 268 | 252 | 237 |
| 240 | 525 | 467 | 420 | 382 | 350 | 323 | 300 | 280 | 263 | 247 |
| 250 | 547 | 486 | 438 | 398 | 365 | 337 | 313 | 292 | 273 | 257 |
| 260 | 569 | 506 | 455 | 414 | 379 | 350 | 325 | 303 | 284 | 268 |
| 270 | 591 | 525 | 473 | 430 | 394 | 365 | 338 | 315 | 295 | 278 |
| 280 | 613 | 544 | 490 | 445 | 408 | 377 | 350 | 327 | 306 | 288 |
| 290 | 634 | 564 | 508 | 461 | 423 | 390 | 363 | 338 | 317 | 299 |
| 300 | 656 | 583 | 525 | 477 | 438 | 404 | 375 | 350 | 328 | 309 |
| 310 | 678 | 603 | 543 | 493 | 452 | 417 | 388 | 362 | 339 | 319 |
| 320 | 700 | 622 | 560 | 509 | 467 | 431 | 400 | 373 | 350 | 329 |
| 330 | | 642 | 578 | 525 | 481 | 444 | 413 | 385 | 361 | 340 |
| 340 | | 661 | 595 | 541 | 496 | 458 | 425 | 397 | 372 | 350 |
| 350 | | 681 | 613 | 557 | 510 | 471 | 438 | 408 | 383 | 360 |
| 360 | | 700 | 630 | 572 | 526 | 484 | 450 | 420 | 394 | 370 |
| 380 | | | 666 | 604 | 554 | 512 | 472 | 444 | 416 | 392 |
| 400 | | | 700 | 636 | 584 | 538 | 500 | 466 | 438 | 412 |
| 420 | | | | 668 | 612 | 566 | 526 | 490 | 460 | 432 |
| 440 | | | | 700 | 642 | 592 | 550 | 514 | 482 | 452 |
| 460 | | | | | 670 | 620 | 576 | 536 | 504 | 472 |
| 480 | | | | | 700 | 646 | 600 | 560 | 526 | 494 |
| 500 | | | | | | 674 | 626 | 584 | 546 | 514 |
| 520 | | | | | | 700 | 650 | 606 | 568 | 536 |
| 540 | | | | | | | 676 | 630 | 590 | 556 |
| 560 | | | | | | | 700 | 654 | 612 | 576 |
| 580 | | | | | | | | 676 | 634 | 598 |
| 600 | | | | | | | | 700 | 656 | 618 |
| 620 | | | | | | | | | 678 | 638 |
| 640 | | | | | | | | | 700 | 658 |
| 660 | | | | | | | | | | 680 |
| 680 | | | | | | | | | | 700 |
| 700 | | | | | | | | | | |

$$\text{Réglage de vitesse VV (CC)} = \frac{\text{po/min prescrite}}{\text{Tension d'arc}} \times 35$$

FIGURE B.4 RÉGLAGE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE VV/CC

RÉALISATION D'UNE SOUDURE

MISE EN PLACE

- Raccorder le câble de retour au métal à souder. Le câble de retour doit être bien en contact électrique avec la pièce. La pièce doit être également mise à la terre comme on l'indique dans «Mesures de sécurité de soudage à l'arc».
- Vérifier que le LN-25 est bien connecté à la source de courant en fonction de la polarité et du procédé à utiliser, et que l'on a effectué les réglages appropriés de la source de courant pour le mode opératoire utilisé. (Voir les instructions de fonctionnement et de connexion de la source de courant.)

NOTE: Si la télécommande de sortie K431-1 ou le module de télécommande K624-1 42 V est installé mais que l'on doit utiliser le LN-25 sans le câble de télécommande K432, on doit alors débrancher la fiche du harnais du CI de télécommande de la prise à 16 contacts sur le CI de télécommande et replacer la fiche cavalier (T13498-21).

NOTE: Si l'adaptateur Pulse Power K460-1 est installé mais que l'on doit utiliser le LN-25 sans le câble de commande Pulse Power K461, on doit alors suivre les instructions données avec les directives d'installation (L9636) pour remettre l'appareil en fonctionnement normal.

- Placer le LN-25 dans un endroit convenable, près du lieu de travail, de façon à réduire au minimum l'exposition aux projections de soudage et éviter que le faisceau du pistolet ne fasse des plis.
- Connecter le câble à pince LN-25 à la pièce et régler le sélecteur de polarité à la même polarité que l'électrode.
- Placer le sélecteur de mode de dévidage sur CV ou CC convenant à la source de courant, puis choisir la bonne plage du cadran et la bonne vitesse de dévidage conformément au mode opératoire de soudage:

En mode CV: choisir la vitesse en po/min graduée prescrite. (Voir la section Réglage de la vitesse de dévidage constante.)

En mode CC: régler le cadran à la valeur déterminée sur le graphique de vitesse de dévidage CC pour la vitesse prescrite en po/min et la tension d'arc utilisée. (Voir la section Réglage de la vitesse de dévidage avec détection de l'arc.)

NOTE: Si le mode opératoire permet une plage de tension d'arc acceptable, utiliser le milieu de la gamme pour déterminer le bon réglage de dévidage.

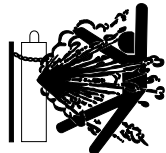
- Si l'on utilise le temporisateur d'écoulement de gaz, régler le temps de pré-gaz et le temps de post-gaz.

- g. S'assurer que le tube contact qui est placé dans le pistolet convient au diamètre de fil utilisé et que le pistolet est protégé en cas de contact avec la pièce. (Utiliser le porte-pistolet isolé du LN-25).
- h. Mettre en marche la source de courant de soudage et ouvrir l'alimentation en gaz de protection (éventuel).

⚠ AVERTISSEMENT

Sauf si l'on utilise une commande de sortie ou un contacteur en option, le circuit de l'électrode est sous tension quand la source de courant est en marche. La gâchette du pistolet ne commande que le dévidage du fil.

⚠ AVERTISSEMENT



LA BOUTEILLE peut exploser si elle est endommagée.

- La bouteille doit rester droite et enchaînée à un support.
- Tenir la bouteille éloignée des endroits où elles peuvent être endommagées.
- Ne jamais soulever la machine de soudage si une bouteille est raccordée.
- L'électrode de soudage ne doit jamais toucher la bouteille.
- Éloigner la bouteille du circuit de soudage ou d'autres circuits sous tension.

SOUDAGE

⚠ AVERTISSEMENT



LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

- Ne pas toucher les parties métalliques de la pince du LN-25 quand la source de courant de soudage est en marche.
- a. Couper le fil-électrode pour qu'il dépasse d'environ 1 cm (3/8 po) de l'extrémité du tube contact dans le cas du fil plein et d'environ 2 cm (3/4 po) du guide prolongateur dans le cas du fil fourré.
- b. Placer le fil au-dessus du joint. L'extrémité du fil doit être légèrement éloignée de la pièce.

- c. Abaisser le masque de soudage, appuyer sur la gâchette du pistolet et commencer à souder. Tenir le pistolet de façon que l'écart tube contact-pièce corresponde à la bonne portée terminale nécessaire pour le mode opératoire utilisé.

NOTE: Si la tension d'arc ne correspond pas à la bonne plage du mode opératoire, régler la commande de sortie de la source de courant. (On ne doit pas modifier le réglage de vitesse de dévidage en mode CC par rapport à la valeur pré-réglée du mode opératoire correspondant à la bonne tension d'arc.)

- d. Pour arrêter de souder, relâcher la gâchette du pistolet puis éloigner le pistolet de la pièce. Quand on ne soude pas, ranger le pistolet dans le porte-pistolet isolé du LN-25.

REPLACEMENT D'UNE COURONNE VIDE

Quand le fil sur le support de bobine est épuisé, on doit suivre la méthode ci-après pour sortir le vieux fil du faisceau du pistolet et charger une nouvelle couronne.

- Arrêter la source de courant si elle n'est pas équipée d'une télécommande de sortie en option ou d'un contacteur interne.
- Couper** l'extrémité du fil-électrode à l'extrémité du pistolet. Ne pas couper le fil à la main. Si on le coupe à la main, on peut le tordre légèrement et il est alors difficile voire impossible de le sortir par la buse.
- Détacher le faisceau du pistolet du LN-25.
- Étendre le faisceau sur le sol.
- À l'aide d'une pince, saisir le fil et le sortir du faisceau par l'extrémité connecteur. Ne pas le tirer depuis l'extrémité du pistolet.
- Replacer le faisceau sur le mécanisme d'entraînement du fil après avoir enlevé le fil-électrode.
- Charger une nouvelle couronne de fil et enfiler le fil dans le faisceau comme on le décrit à la section Chargement du fil-électrode.

SOUDAGE À L'ARC À L'AIR LIBRE AVEC UNE SOURCE DE COURANT CONSTANT (auparavant à tension variable)

Bien qu'une source de courant à tension constante (CV) soit recommandée pour le soudage à l'arc à l'air libre Innershield® et GMAW, on peut obtenir des résultats satisfaisants en soudage général en utilisant le LN-25 avec une source de courant constant (CC) pour les applications de soudage avec acier doux de qualité commerciale normale.

LN-25

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser les modèles LN-25 dont le code est inférieur à 9200 avec les sources de courant TIG ou Square Wave. Ne pas utiliser les modèles LN-25 équipés de contacteurs internes avec des sources de courant TIG ou Square Wave qui ne sont pas de marque Lincoln. Le circuit du LN-25 peut être endommagé en raison de l'inductance à sortie élevée généralement associée à ces sources de courant. On ne doit jamais appliquer le courant à haute fréquence TIG au LN-25.

Quand on soude avec un fil-électrode à dévidage continu, on constate que le courant de soudage varie continuellement. Ces variations sont attribuables à de nombreux éléments, mais elles sont dues avant tout à des changements de la portée terminale (mouvements de la main de l'opérateur, etc.) et aux caractéristiques de transfert de métal dynamique du procédé ou du mode opératoire utilisé (arc court, transfert globulaire, etc.)

Quand on utilise une source de courant CV, ces variations de courant n'ont pratiquement pas d'effet sur la stabilité de l'arc de soudage étant donné que les sources de courant CV sont capables de fournir une large gamme de courants de soudage sans pratiquement de variations dans la tension d'arc moyenne. Ces sources de courant CV «à pente plate» offrent par conséquent la puissance d'arc nécessaire pour produire les meilleures caractéristiques de soudage et une grande facilité de fonctionnement pour la plupart des procédés de soudage à l'air libre et à vitesse de dévidage constante.

D'un autre côté, les sources de courant CC (auparavant VV) permettent à la tension d'arc de baisser avec des augmentations du courant de soudage. Les caractéristiques de sortie de ces sources de courant peuvent être légèrement plongeantes, qui créent de légères modifications de la tension d'arc et des variations de courant de soudage, à très plongeantes qui offrent de grandes modifications de tension avec de légères variations du courant. Plus la pente est raide, plus il est difficile de maintenir la stabilité de la tension d'arc avec un procédé à l'arc libre à vitesse constante.

Afin de stabiliser la tension d'arc quand on soude avec des sources de courant CC, le LN-25 comporte un mode de dévidage VV (CC). Ce mode de dévidage à détection de la tension d'arc diminue (ou augmente) la vitesse de dévidage quand la tension d'arc diminue (ou augmente). Toutefois, si le fil-électrode fait un court-circuit avec la pièce, la tension d'arc chute pratiquement à zéro et le courant de court-circuit fourni par la source de courant CC peut ne pas être suffisant pour réamorcer l'arc (spécialement avec les machines à courbe plus plongeante). Dans ces conditions, le LN-25 s'arrêtera, comme si l'on relâchait la gâchette et ne pourra redémarrer jusqu'à ce que l'on ait supprimé le court-circuit.

Il est plus difficile d'éviter les courts-circuits de l'arc quand on utilise une source de courant CC. Aussi, le fonctionnement d'une source de courant CV doit être confié à un opérateur plus expérimenté. On peut toutefois améliorer les performances des applications de la source de courant CV en suivant les directives ci-après:

1. Les sources de courant à caractéristiques plus plates, avec force de l'arc supérieure (courant de court-circuit) offrent des performances supérieures par rapport aux machines à caractéristiques plongeantes. Plus la caractéristique est plongeante, plus il est important d'obtenir une bonne portée terminale pour maintenir la stabilité de l'arc. Les techniques de soudage, comme les passes balancées, sont plus difficiles à maîtriser. Utiliser le plot ou le réglage de sortie le plus élevé capable d'offrir le réglage de tension prescrit pour le mode opératoire.
2. Utiliser le procédé de transfert par pulvérisation ou le transfert par petites gouttes sans court-circuit avec des tensions supérieures. En général, les procédés à l'arc à l'air libre avec des tensions supérieures à 22 V donnent de très bons résultats. La stabilité de l'arc à des tensions inférieures à 22 V peut être plus difficile à maîtriser, sauf quand on utilise des fils en acier pleins de 0,6 à 0,9 mm (0,023 à 0,35 po) avec un gaz de protection riche en argon ou les fils Innershield NR-152 et NR-211.

ARRÊT DE PROTECTION AUTOMATIQUE

Le LN-25 est équipé de circuits de protection électronique automatique qui arrêtent le LN-25 en cas de tension à vide très élevée de la source de courant ou d'une surcharge du moteur.

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

Si la tension à vide de la source de courant dépasse environ 110 à 120 V, le LN-25 ne fonctionne pas tant que la tension de la source de courant ne chute pas au-dessous d'environ 102-110 V.

ARRÊT EN CAS DE SURCHARGE DU MOTEUR

En cas de surcharge du moteur (force de dévidage excessive prolongée, galets d'entraînement bloqués ou fils du moteur court-circuités), le LN-25 s'arrête au bout de quelques secondes après la surcharge.

Le dispositif d'arrêt se réenclenche automatiquement quand on appuie sur la gâchette du pistolet, mais se déclenche à nouveau si la situation de surcharge n'est pas résolue.

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Utilisation du Tableau C.1.

Déterminer quel numéro d'ensemble on doit utiliser. Chercher ce numéro dans la colonne de gauche. Chercher horizontalement quel modèle de LN-25 est nécessaire et quels sont les ensembles supplémentaires qui peuvent être nécessaires.

TABLEAU C.1

| TABLEAU DES OPTIONS DU LN-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|------------|------------|-----------------|------|------|--------|------|--------|--------|--------|------|--------|------|------|------|---|
| O = NE PEUT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC CE NUMÉRO X = NÉCESSAIRE ① = NÉCESSITE UN DE CEUX-CI + = COMPRIS AVEC VOIR TEXTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENS. No. | | MODÈLES LN-25 | | | ENSEMBLES LN-25 | | | | | | | | | | | | | |
| | | K428 LN-25 | K446 LN-25 | K449 LN-25 | K431-1 | K432 | K433 | K443-1 | K444 | K444-1 | K444-2 | K460-1 | K461 | K624-1 | K625 | K626 | K627 | |
| K430-1 | Électrovanne | X | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| K431-1 | Module de télécommande de sortie | ① | ① | O | | X | X | O | O | O | O | | | O | | | | |
| K432 | Câble de télécommande | | | | X | | X | | | | | | | | | | | |
| K433 | Boîtier de télécommande de la source de courant 115 V c.a. | | | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| K434-1 | Temporisateur d'écoulement de gaz | | | ① | ① | | | ① | | | | | ① | | ① | | | |
| K439 | Câble prolong. 50 pi | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| K443-1 | Ensemble contacteur | | | + | O | | | | | | | | O | | O | | | |
| K444 | Télécommande pour source de courant avec barrette de raccordement | ① | ① | ① | O | | | | | | | | O | | O | | | |
| K444-1 | Télécommande pour source de courant avec Amphenol 6 contacts | ① | ① | ① | O | | | | | | | | O | | O | | | |
| K444-2 | Télécommande pour source de courant avec Amphenol 14 contacts | ① | ① | ① | O | | | | | | | | O | | O | | | |
| K-624-1 | Module de télécommande de sortie 42 V c.a. | ① | ① | O | O | | | O | O | O | O | O | | | | ① | ① | ① |
| K625 | Câble 500 A avec bornes de sortie à tige | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| K626 | Câble 350 A avec bornes de sortie à tige | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| K627 | Câble 400 A avec bornes de type Twist-Mate | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| K460-1 | Adaptateur Pulse Power | ① | ① | O | O | | | O | O | O | O | | X | O | | | | |
| K461 | Câble de commande Pulse Power | | | | | | | | | | | X | | | | | | |

NOTE DE SÉCURITÉ IMPORTANTE: Le fil-électrode est hors tension quand on relâche la gâchette du pistolet si le dévidoir est équipé de la télécommande de sortie K431-1, K432 ou K433 ou d'un contacteur interne K443-1. Cette caractéristique et l'utilisation d'une source de courant à tension constante c.c. assure une marge de sécurité supplémentaire quand on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique comme:

- Des endroits humides o Quand on porte des vêtements humides o Sur les ouvrages métalliques ou o dans des conditions inconfortables (assis, à genoux ou couché) s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou la terre.

LN-25

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ AVERTISSEMENT**LES CHOCS ÉLECTRIQUES**

peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner si la carrosserie n'est pas en place.
- Arrêter la source de courant avant d'installer, de réparer ou d'entretenir.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Couper l'alimentation d'entrée de la source de courant de soudage au boîtier à fusibles avant de travailler sur la barrette de raccordement.
- Seul un personnel qualifié doit installer, utiliser, réparer ou entretenir ce matériel.

K430-1 – ÉLECTROVANNE DE GAZ

(Montée en usine sur les modèles K446 et K449).

L'ensemble permet d'utiliser le LN-25 pour les procédés GMAW avec un faisceau de pistolet GMA.

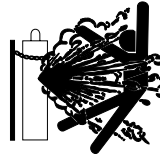
On peut utiliser l'ensemble avec ou sans télécommande de sortie montée dans le LN-25 et assure un écoulement de gaz de protection:

1. **Avec** dévidage du fil quand on appuie sur la gâchette du pistolet.
2. **Sans** dévidage du fil quand on appuie sur le bouton de purge de l'ensemble (situé au-dessous du raccord d'entrée de gaz).

NOTE: Toujours fermer le robinet de la bouteille de gaz avant d'effectuer les raccordements de gaz au LN-25.

L'utilisateur doit prévoir une source de gaz de protection, un détendeur, un débitmètre et un tuyau allant du robinet de la bouteille au raccord d'entrée de gaz du LN-25. Raccorder un tuyau d'alimentation allant de la sortie du robinet de gaz au raccord de gaz inerte femelle 5/8-18 sur le panneau arrière du LN-25.

On peut utiliser le LN-25 avec tout gaz de protection recommandé dans la documentation sur le fil-électrode à une pression maximale de 4,1 bars (60 lb/po2). Il peut s'agir de gaz comme l'argon, l'hélium, l'azote et les mélanges de gaz Ar-He, Ar-N₂, Ar-O₂, Ar-CO₂, CO₂, Ar-CO₂-O₂.

⚠ AVERTISSEMENT

LA BOUTEILLE peut exploser si elle est endommagée.

- La bouteille doit rester droite et enchaînée à un support.
- Tenir la bouteille éloignée des endroits où elle peut être endommagée.
- Ne jamais soulever la machine de soudage si une bouteille est raccordée.
- L'électrode de soudage ne doit jamais toucher la bouteille.
- Éloigner la bouteille du circuit de soudage ou d'autres circuits sous tension.
- Voir la norme la norme nationale américaine Z-49.1, «Safety in Welding And Cutting» publiée par l'American Welding Society.

Voir le raccordement de gaz du faisceau du pistolet GMA.

Les instructions de montage (M17587) sont données avec l'ensemble.

K434-1 - TEMPORISATEUR D'ÉCOULEMENT DE GAZ

(Un ensemble de télécommande de sortie K431-1, un ensemble adaptateur Pulse Power K460-1, un ensemble de télécommande de sortie K624-1 42 V ou un contacteur interne K443-1 doit être monté dans le LN-25).

Le temporisateur d'écoulement de gaz K434-1 est utilisé avec l'électrovanne de gaz LN-25 quand celui-ci est équipé d'une télécommande de sortie en option ou d'un contacteur interne.

Cet ensemble offre les fonctions de temporisateur d'écoulement de gaz suivantes:

1. **Commande de pré-gaz** – Assure un écoulement de gaz de protection sur la pièce avant que l'arc ne soit amorcé. L'électrovanne est mise sous tension immédiatement quand on appuie sur la gâchette, mais le laps de temps avant que le dévidoir et la sortie de soudage ne soient mis sous tension est réglable de 0 à 1 s.
2. **Commande de post-gaz** - Assure un écoulement de gaz de protection sur la pièce après que le soudage soit terminé. Le retard de l'arrêt de l'électrovanne après que la gâchette soit relâchée est réglable de 0,5 à 5 s.

LN-25

Les instructions de montage (M171590) sont données avec cet ensemble.

K460-1 – ADAPTATEUR PULSE POWER

(À utiliser avec le câble de commande Pulse Power K461.)

Cet ensemble permet d'utiliser le LN-25 pour le soudage pulsé avec une source de courant Pulse Power 500 dont le numéro de code est supérieur à 9300.

L'ensemble comprend un CI de télécommande avec contrôle de la tension de sortie et une prise pour le câble de commande qui se montent et se connectent à l'intérieur du boîtier de commande du LN-25 en suivant les instructions d'installation (L9636) comprises avec l'ensemble.

NOTE: Si l'ensemble Pulse Power K460-1 est monté mais que l'on doit utiliser le LN-25 sans le câble de commande Pulse Power K461, on doit alors suivre les instructions pour réutiliser l'appareil en soudage à l'arc classique conformément aux instructions d'installation (L9636).

K461 – CBLE DE COMMANDE PULSE POWER

(L'adaptateur Pulse Power 460-1 doit être monté dans le LN-25.)

Les ensembles de câbles de commande K461 comprennent un câble électrode, prévu pour 500 A au facteur de marche 60 %, et un câble de commande à 9 conducteurs. Le connecteur à contacts mâles du câble de commande se connecte au LN-25 et les fils à cosse se connectent à la Pulse Power. Existents en longueurs de 7,5, 15, 22,5 et 30 m (25, 50, 75 et 100 pi).

K443-1 – ENSEMBLE CONTACTEUR DU LN-25

(Monté en usine dans le modèle K449.)

Le contacteur interne assure que le fil-électrode est hors tension jusqu'à ce que l'on appuie sur la gâchette du pistolet et une durée de remontée d'arc fixe pour empêcher l'électrode de coller dans le cratère de la soudure quand on appuie sur la gâchette. Le contacteur est prévu pour une intensité allant jusqu'à 100 A. Un interrupteur d'avance «à froid» (hors tension) permet de charger le fil dans l'appareil sans qu'il soit sous tension.

Les instructions de montage (L9676) sont données avec l'ensemble.

⚠ ATTENTION

On ne peut utiliser cet ensemble qu'avec les LN-25 dont le numéro de code est supérieur à 9200 ou avec les LN-25 équipés d'un CI de commande G1757-3 (ou numéro de référence supérieur). Pour empêcher les dommages éventuels du LN-25 avec contacteur interne, ne pas connecter à des sources de courant TIG ou Square Wave de marque autre que Lincoln. On ne doit jamais appliquer le courant TIG à haute fréquence au LN-25.

NOTE: On ne doit pas utiliser le K443-1 avec le K431-1 ni avec l'ensemble de télécommande de sortie K624-1 ni avec l'ensemble adaptateur Pulse Power 460-1. Si l'on désire utiliser la télécommande de tension avec le contacteur interne, on doit se procurer la télécommande de tension K444, K444-1 ou L444-2.

TÉLÉCOMMANDE DE SORTIE EN OPTION ET CBLE DE COMMANDE

La télécommande de sortie en option offre au LN-25 les caractéristiques supplémentaires suivantes:

1. Fil-électrode «hors tension» jusqu'à ce que l'on appuie sur la gâchette du pistolet, et un retard de remontée d'arc fixe pour empêcher l'électrode de coller dans le cratère de soudure quand on appuie sur la gâchette.
2. Télécommande (rhéostat de 10 kilohms) de la tension d'arc de sortie de la source de courant.

K431-1 –TÉLÉCOMMANDE DE SORTIE

(À utiliser avec le câble de télécommande K432 et le boîtier de télécommande de la source de courant K433.)

L'ensemble comprend un circuit imprimé de télécommande et une prise du câble de commande qui se montent et se connectent à l'intérieur du boîtier de commande du LN-25 selon les instructions d'installation (M17584) données avec l'ensemble.

NOTE: Si la télécommande de sortie K431-1 est montée mais que l'on doit utiliser le LN-25 sans le câble de télécommande K432, on doit alors débrancher la fiche du harnais de la prise à 12 contacts sur le circuit de commande et remettre en place la fiche cavalier (T13498-21).

K433 – BOÎTIER DE TÉLÉCOMMANDE DE LA SOURCE DE COURANT

(L'ensemble de télécommande de sortie K431-1 doit être monté dans le LN-25 en utilisant le câble de télécommande K432.)

Le boîtier de télécommande est conçu pour se monter et se connecter sur les sources de courant semi-automatiques Lincoln Idealarc en suivant les instructions d'installation (M15324) et les schémas de connexion de la source de courant compris avec l'ensemble.

LN-25

Le boîtier de télécommande assure la bonne interface de la commande de la source de courant de soudage et l'alimentation d'entrée isolée 24 V c.a. pour le LN-25 équipé d'une télécommandes de sortie K431-1.

Le boîtier de télécommande nécessite une entrée 115 V c.a., 50/60 Hz et une source de courant de soudage utilisant un circuit pilote de sortie à fermeture de contact disponible sur les sources de courant de soudage Lincoln appropriées.

K432 –CÂBLE DE TÉLÉCOMMANDE

(La télécommande de sortie K431-1 doit être montée dans le LN-25 et le boîtier de télécommande K433 doit être monté sur la source de courant avec courant auxiliaire de 115 V c.a.)

Les câbles de commande K432 comprennent un câble électrode, prévu pour une intensité allant jusqu'à 500 A au facteur de marche 60 %, et un câble de commande à 6 conducteurs avec connecteurs mâles aux deux extrémités. Existents en longueurs de 7,5, 15, 22,5 et 30 m (25, 50, 75 et 100 pi).

L'extrémité du câble avec connecteur à contacts femelle se connecte au LN-25 selon les instructions d'installation (M17584) fournies avec l'ensemble K431-1.

L'extrémité du câble avec connecteur mâle se connecte au K433 et à la source de courant selon les instructions données avec l'ensemble K433.

K439 –CÂBLE PROLONGATEUR DE TÉLÉCOMMANDE

Les câbles prolongateurs de 15 m (50 pi) sont utilisés pour prolonger le câble de télécommande K432 quand on a besoin de plus grandes longueurs de câble.

On peut utiliser des câbles prolongateurs K439 multiples, mais pour éviter les chutes de tension excessives du câble de soudage, on doit réduire la capacité de 500 A maxi du K432 d'au moins 50 A pour chaque câble prolongateur K439 utilisé. Par exemple, si l'on utilise trois câbles prolongateurs K439 de 45 m (150 pi) de longueur totale, le courant de soudage maximum utilisé doit être inférieur à 350 A.

L'extrémité du câble prolongateur K439 muni du connecteur à contacts mâles se connecte au boîtier de télécommande K433 et à la source de courant selon les instructions données avec l'ensemble K433.

L'extrémité du câble prolongateur K439 muni d'un connecteur à contacts femelles se connecte à l'extrémité du câble K432 correspondant (ou à l'extrémité du câble prolongateur K439 suivant). On connecte les câbles électrode en utilisant le boulon et l'écrou fournis avec le câble prolongateur K439. Bien isoler le raccord boulonné avec du ruban isolant.

K624-1 – MODULE DE TÉLÉCOMMANDE DE SORTIE

(À utiliser avec le câble de télécommande K625, K626 et K627.)

Le module comprend un CI de télécommande de 42 V et la prise du câble de commande qui se montent et se connectent à l'intérieur du boîtier de commande du LN-25 conformément aux instructions d'installation (M17253) données avec l'ensemble.

NOTE: Si le module de télécommande de sortie de 42 V, K624-1, est monté mais si le LN-25 doit être utilisé sans le câble de télécommande K625, K626 ou K627, on doit alors débrancher la fiche du harnais du CI de télécommande de la prise à 16 contacts sur le circuit de commande et replacer la fiche cavalier (T13498-21.).

K625, K626 ET K627 – CÂBLES DE TÉLÉCOMMANDE

(Le module de télécommande de sortie K624-1 doit être monté dans le LN-25.)

Les câbles de commande K625, K626 et K627 comprennent un câble électrode et un câble de commande à 8 conducteurs:

| TYPE DE CÂBLE | FACTEUR DE MARCHE 60% | CONNEXION DE L'ÉLECTRODE DE LA SOURCE DE COURANT |
|---------------|-----------------------|--|
| K625 | 500 Amps | Stud Terminal |
| K626 | 350 Amps | Stud Terminal |
| K627 | 400 Amps | Twist-Mate™ |

L'extrémité du câble avec connecteur à contacts femelles se connecte au LN-25 selon les instructions (M17253) données avec l'ensemble K624-1.

L'extrémité du câble avec connecteur à contacts mâles se connecte à la source de courant selon les instructions (M17253) données avec l'ensemble K624-1.

LN-25

**K444, K444-1 OU K444-2- ENSEMBLE DE
TÉLÉCOMMANDE DE TENSION**

(Pas nécessaire si l'on utilise la télécommande de sortie K431-1 ou K624-1 ou l'ensemble adaptateur Pulse Power K460-1.)

L'ensemble de télécommande de tension (rhéostat de 10 kilohms) assure la télécommande de la tension d'arc à la sortie de la source de courant.

K444 se connecte aux sources de courant avec connexions à barrettes de raccordement pour les numéros de fils 75, 76 et 77.

K444-1 se connecte aux sources de courant avec prise de commande à 6 contacts mâles.

NOTE: Si l'on veut utiliser un K444-1 avec des sources de courant n'ayant qu'une prise de commande à 14 contacts mâles, un adaptateur K864 est nécessaire et si l'on utilise une source de courant sans interrupteur de commande de sortie, une fiche cavalier K484 est également nécessaire pour relier le circuit pilote de sortie (2-4).

K444-2 se connecte aux sources de courant avec une prise de commande à 14 contacts mâles et comprend un cavalier 2-4 pour activer la sortie de la source de courant.

Les instructions d'installation sont données avec l'ensemble.

K577-1 POIGNÉE ARRIÈRE

(Pour le LN-25 dont les codes de mode sont supérieurs à 9383)

La poignée rabattable se monte à l'arrière du boîtier du LN-25 selon les instructions d'installation (M16567) expédiées avec l'ensemble.

La poignée offre un moyen de transporter également le LN-25 à la verticale, ce qui est spécialement pratique pour faire passer l'appareil dans un trou d'homme.

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Les figures C.1 et C.2 suivantes doivent servir de guide pour déterminer si un pistolet ou un interrupteur particulier peut être connecté au LN-25.

EXIGENCES RELATIVES AU CONNECTEUR DU FAISCEAU DU PISTOLET POUR PERMETTRE UN BON RACCORDEMENT AU DÉVIDOIR LINCOLN LN-25.

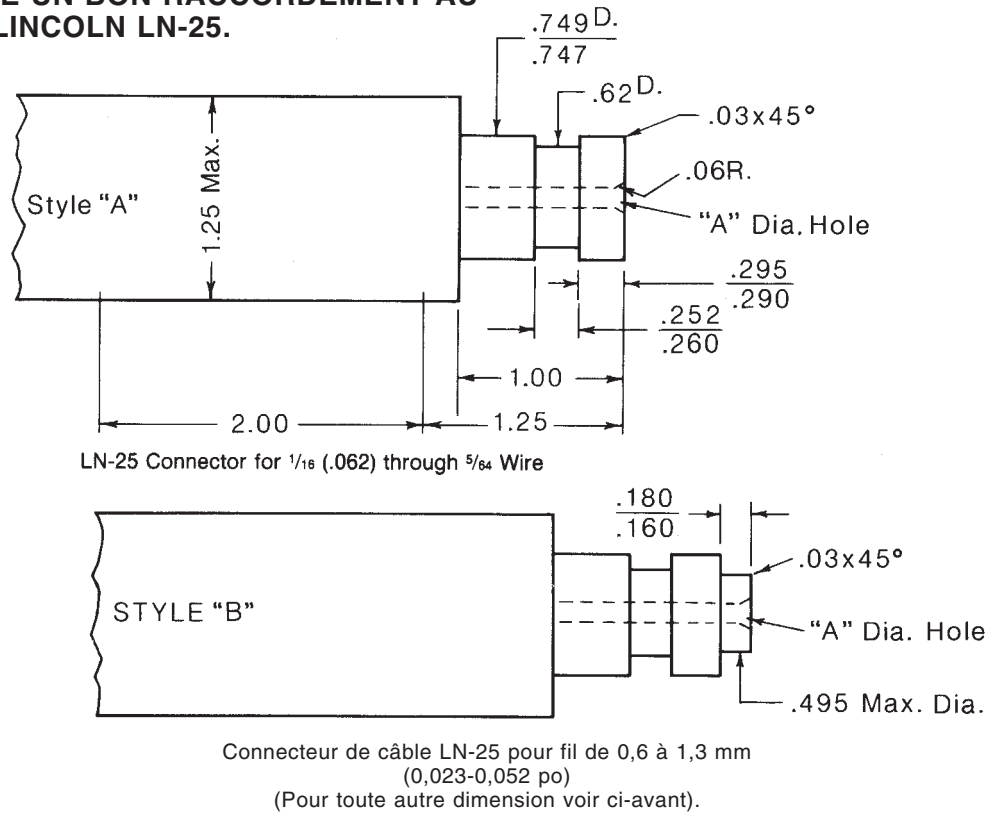


FIGURE C.1

NOTE: La pièce du connecteur dont le diamètre est de 19/18,9 mm (0,749/0,747) doit être en laiton pour pouvoir faire partie du circuit de soudage.

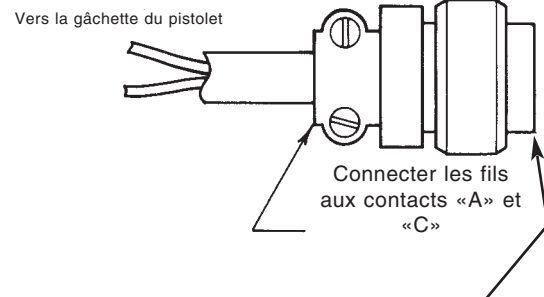
| Diamètre du fil | Trou de diamètre «A» concentrique à 19/18,9 (0,749/0,747) Diamètre d'au plus de 0,008 (0,20) F.I.M. |
|-----------------|---|
| .068 thru 5/64 | .125 (1/2 Drill) |
| 1/16 (.062) | .078 (5/64 Drill) |
| .045 & .052 | .062 (1/16 Drill) |
| .023 thru .035 | .055 (#54 Drill) |

| Ens. de galets d'entraînement et guide-fils | Diam. de fil |
|---|----------------------|
| T-13355-3/32 | 5/64, .072 & .068 |
| T-13355-1/16 ⁽¹⁾ | 1/16, .062 |
| T-13355-.052C | .045, .052 Fourré |
| T-13355-.052 | .045, .052 Plein |
| T-15010-.035S | .023 thru .035 Plein |

⁽¹⁾ Can also be used for .052" wire

EXIGENCES RELATIVES AUX INTERRUPTEURS

- 1/2 Amp AC 24 Volts – Inductif
- 1/2 Amp DC 24 Volts – Inductif



- S12024-1 (L.E. no réf.)
- Amphenol AN3057-10 (ou équiv.)
- S12020-6 (L.E. no réf.)
- Amphenol MS-3106A-18-11 (ou équiv.)

FIGURE C.2 - EXIGENCES RELATIVES AUX INTERRUPTEURS

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner si la carrosserie n'est pas en place.
- Arrêter la source de courant avant d'installer, de réparer ou d'entretenir.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Couper l'alimentation d'entrée de la source de courant de soudage au boîtier à fusibles avant de travailler sur la barrette de raccordement.
- Seul un personnel qualifié doit installer, utiliser, réparer ou entretenir ce matériel.

ENTRETIEN SYSTÉMATIQUE

GALETS D'ENTRAÎNEMENT ET GUIDE-FILS

Après avoir fait avancer le fil de chaque couronne, inspecter la section des galets d'entraînement. Nettoyer selon les besoins. Ne pas utiliser de solvant pour nettoyer les galets d'entraînement car cela pourrait éliminer le lubrifiant sur les roulements. Le diamètre de fil à utiliser est inscrit sur les galets d'entraînement et les guide-fils. Si l'on utilise un diamètre de fil autre que celui marqué sur les galets, remplacer les galets et les guide-fils.

Les galets d'entraînement pour fil fourré de 0,035 à 0,052 po et pour fils de 1/16 à 5/64 ont un double plateau de sorte qu'on peut les inverser pour assurer une durée de vie supplémentaire. Les galets d'entraînement pour fils pleins et en aluminium de 0,023 à 0,052 po n'ont pas de dents mais ils utilisent deux gorges de sorte qu'on peut également les inverser pour assurer une durée de vie supplémentaire.

Voir la section Ensemble de galets d'entraînement et de guide-fils. On y donne les instructions pour remplacer les galets.

AXE DU SUPPORT-BOBINE

Aucun entretien systématique n'est nécessaire. Ne pas lubrifier l'axe.

BOÎTIER DE COMMANDE

Tous les six mois, ouvrir et inspecter la section de commande. Chasser la saleté accumulée sur les composants électriques à l'aide d'un jet d'air à pression moyenne. S'assurer que le jet d'air utilisé est sec. S'assurer que les fiches sont bien enfoncées dans leur prise.

MOTEUR DU MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT DU FIL ET BOÎTE D'ENGRENAGES

Tous les ans, inspecter la boîte d'engrenages. Passer une couche de graisse au bisulfure de molybdène, numéro de référence Lincoln E2322 sur les dents d'engrenage. **Ne pas** utiliser de graisse au graphite.

Vérifier les balais du moteur. Les remplacer s'ils sont usés au point qu'il n'en reste que 6 mm (1/4 po) ou moins. Pour les commandes de balai de moteur d'alimentation, donner les informations de la plaque signalétique du moteur.

ENTRETIEN DU PISTOLET ET DU FAISCEAU

Voir le manuel d'instructions fourni avec le pistolet et son faisceau.

PROTECTION DU CIRCUIT ET ARRÊT AUTOMATIQUE

FUSIBLE DU CI DE COMMANDE

Sur les CI G1757-6 (ou no de référence plus élevé), le fusible de 1/8 A a été remplacé par une protection électronique pour les défauts du circuit de la gâchette au circuit de l'électrode.

Sur les CI nos de référence G1757-6 à G1757-5, le fusible de 1/8 A interrompt le fil 500 A à l'interrupteur à gâchette. Sur les circuits imprimés G1757-1, un fusible de 5 A a été utilisé pour interrompre le fil 667. Le LN-25 ne fonctionne pas si le fusible a fondu.

ARRÊT DE PROTECTION AUTOMATIQUE

(Voir la section Arrêt de protection automatique.)

RÉGLAGE DU MODULE DU CAPTEUR DE LA VITESSE DU MOTEUR

Le module du capteur de vitesse du LN-25 est un dispositif à effet Hall à trois fils encastré dans un logement fileté extérieurement qui est vissé dans un support de montage sur le côté du moteur de la boîte d'engrenages.

LN-25

Il est essentiel de bien positionner ce module pour assurer un bon fonctionnement de la vitesse de dévidage du LN-25. Si le dispositif n'est pas vissé suffisamment, le moteur du LN-25 peut être instable ou tourner à plein régime sans contrôle. S'il est trop vissé, il risque de frotter sur une plaque mobile à l'intérieur de la boîte d'engrenages.

À sa sortie d'usine, le module est bien monté à la boîte d'engrenages. Si le dispositif est enlevé ou remplacé, on doit suivre la technique de montage suivante:

1. S'assurer que l'alimentation du LN-25 est coupée à la source de courant.
2. Vérifier que la plaque de montage du module est bien vissée sur le côté de la boîte d'engrenages.
3. Visser sans forcer le module dans la plaque de montage jusqu'à ce qu'elle touche juste et s'arrête contre la pièce tournante à l'intérieur de la boîte d'engrenages.
4. Dévisser le module d'un demi-tour puis serrer légèrement l'écrou de blocage du module sans tourner la position du module. Ne pas trop serrer l'écrou de blocage.

ÉTALONNAGE DU CADRAN DE VITESSE DU FIL DU LN-25

L'étalonnage du cadran de vitesse du fil du LN-25 est effectué en montant adéquatement le bouton du cadran sur l'arbre du potentiomètre de vitesse. Chaque fois que l'on enlève le bouton, le cadran est réétalonné comme suit:

NOTE: La vis de blocage du bouton ne porte pas sur le méplat de l'arbre.

1. S'assurer que l'écrou de montage du potentiomètre de vitesse du fil est bien serré, puis faire tourner l'arbre du potentiomètre de sorte que son méplat se trouve vers la marque 100 sur le cadran étalonné de la page LO.
2. Régler le sélecteur de plage sur LO et le sélecteur de mode de dévidage du fil sur CV.
3. Appuyer sur la gâchette du pistolet pour faire avancer le fil et mesurer la vitesse de dévidage (po/min) en utilisant un indicateur de vitesse de dévidage du fil numérique portatif (Lincoln 283).

AVERTISSEMENT

Prendre au moins deux relevés pour assurer une répétition de la précision.

Le fil de soudage est alors sous tension. Ne jamais mettre le fil qui se dévide en contact avec une partie métallique qui touche la pièce à souder.

Un autre moyen de mesurer la vitesse de dévidage est le suivant:

- a. Couper le fil qui dépasse à l'extrémité du pistolet.
 - b. Appuyer sur la gâchette pour faire avancer le fil pendant exactement 30 secondes.
 - c. Couper à nouveau le fil à l'extrémité du pistolet et mesurer avec précision sa longueur.
 - d. Multiplier la longueur mesurée par deux pour obtenir la vitesse du fil (po/min).
 - e. Répéter les étapes ci-avant pour s'assurer de la précision de la mesure.
4. Faire glisser délicatement le bouton de vitesse sur l'arbre du potentiomètre pour qu'il indique avec précision la vitesse du fil mesuré à l'étape ci-avant, puis serrer la vis de blocage du bouton sans changer sa position. Vérifier à nouveau en répétant l'étape 3.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

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

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

Étape 1. REPÉRER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne «PROBLÈMES (SYMPTÔMES)». Cette colonne décrit les symptômes éventuels que peut présenter la machine. Trouver la phrase qui décrit le mieux le symptôme que présente la machine.

Les symptômes sont groupés en trois catégories principales : problèmes de sortie, problèmes de fonctionnement, problèmes de soudage.

Étape 2. EFFECTUER DES ESSAIS EXTERNES.

La deuxième colonne «POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE» donne la liste des possibilités extérieures évidentes qui peuvent contribuer au symptôme de la machine. Effectuer ces essais ou vérifications dans l'ordre donné. En général, on peut effectuer ces essais sans avoir à enlever la carrosserie.

Étape 3. CONSULTER L'ÉTABLISSEMENT DE SERVICE APRÈS-VENTE AUTORISÉ LOCAL.

Après avoir effectué tous les essais recommandés à l'étape 2, consulter l'établissement de service après-vente autorisé local.

ATTENTION

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

| PROBLÈMES (SYMPTÔMES) | POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE | MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES |
|--|--|--|
| PROBLÈMES DE DÉVIDAGE | | |
| Le fil ne se dévide pas quand on appuie sur la gâchette du pistolet | <ol style="list-style-type: none"> 1. La source de courant doit être en marche et la tension à vide doit être présente aux bornes de soudage. 2. La pince de masse du LN-25 peut ne pas être connectée. 3. Le sélecteur de polarité du LN-25 doit être sur la même polarité que l'électrode. 4. La fiche cavalier sur le CI de commande ou en option peut être desserrée ou manquante. 5. La tension à vide de la source de courant doit être supérieure à 15 V c.c. Elle ne doit pas dépasser 110 V c.c. 6. La gâchette du pistolet peut être défectueuse. Remplacer le pistolet. | Communiquez avec votre service après-vente local agréé Lincoln |
| Le fil se dévide pendant un court moment mais arrête de se dévider. Quand on relâche la gâchette du pistolet et que l'on appuie à nouveau sur la gâchette, le fil commence à se dévider mais s'arrête à nouveau. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur d'entraînement peut être surchargé. Vérifier le système de dévidage du fil, p. ex. tension du galet d'entraînement, frein du support et conduit intérieur du faisceau du pistolet. | |
| Le fil se dévide normalement, mais se coince ou s'arrête pendant le soudage. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si la source de courant est du type à courant constant, la tension d'arc peut «plonger» au-dessous de 15 V c.c., ce qui provoque des à-coups ou l'arrêt du LN-25. 2. Connecter une source de courant à tension constante au LN-25. 3. S'assurer que le sélecteur de mode de dévidage (S3) est sur la bonne position. | |

 **ATTENTION**

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

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

| PROBLÈMES (SYMPTÔMES) | POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE | MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES |
|---|---|---|
| PROBLÈMES DE DÉVIDAGE | | |
| <p>Dévidage irrégulier ou le fil ne se dévide pas même si les galets d'entraînement tournent.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Faisceau du pistolet tordu ou plié. 2. Fil bloqué dans le pistolet et le faisceau. 3. Mauvaise dimension ou mauvaise installation du galet d'entraînement et des guide-fils. 4. Galet d'entraînement desserré. 5. Faisceau du pistolet sale. 6. Galet d'entraînement usé. 7. Électrode rouillée ou sale. 8. Buse ou conduit intérieur usé. 9. Tube contact partiellement recouvert de projections ou fondu. 10. Mauvaise pression du galet mené. 11. Tension du frein du support de fil réglé trop haut. | <p>Communiquez avec votre service après-vente local agréé Lincoln</p> |

⚠ ATTENTION

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

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

| PROBLÈMES (SYMPTÔMES) | POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE | MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES |
|--|---|--|
| PROBLÈMES DE SORTIE | | |
| L'électrovanne ne se ferme pas quand on appuie sur la gâchette ou sur le bouton de purge. Le fil se dévide correctement. | <ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que les fiches J2 et J3 sont bien connectées au CI de commande. | |
| PROBLÈMES DE SOUDAGE | | |
| Arc variable ou irrégulier | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tube contact usé et/ou fondu – Remplacer. 2. Câble de retour usé ou mauvaise connexion de la pièce. 3. Connexions de l'électrode desserrées. Vérifier les connexions desserrées ou défectueuses. 4. Mauvaise polarité de l'électrode pour le procédé utilisé. | Communiquez avec votre service après-vente local agréé Lincoln |
| Porosité, cordon étroit ou très convexe ou l'électrode plonge dans la tôle pendant le soudage. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Joint soudé contaminé ou mode opératoire inapproprié. Nettoyer le joint et vérifier le mode opératoire (la vitesse de dévidage et la tension). | |
| Le moteur dévide le fil, mais la vitesse de dévidage n'est pas contrôlée. | <ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que toutes les fiches et fils mox sont bien connectés au CI de commande. 2. Vérifier le capteur de vitesse, voir la section Entretien. | |

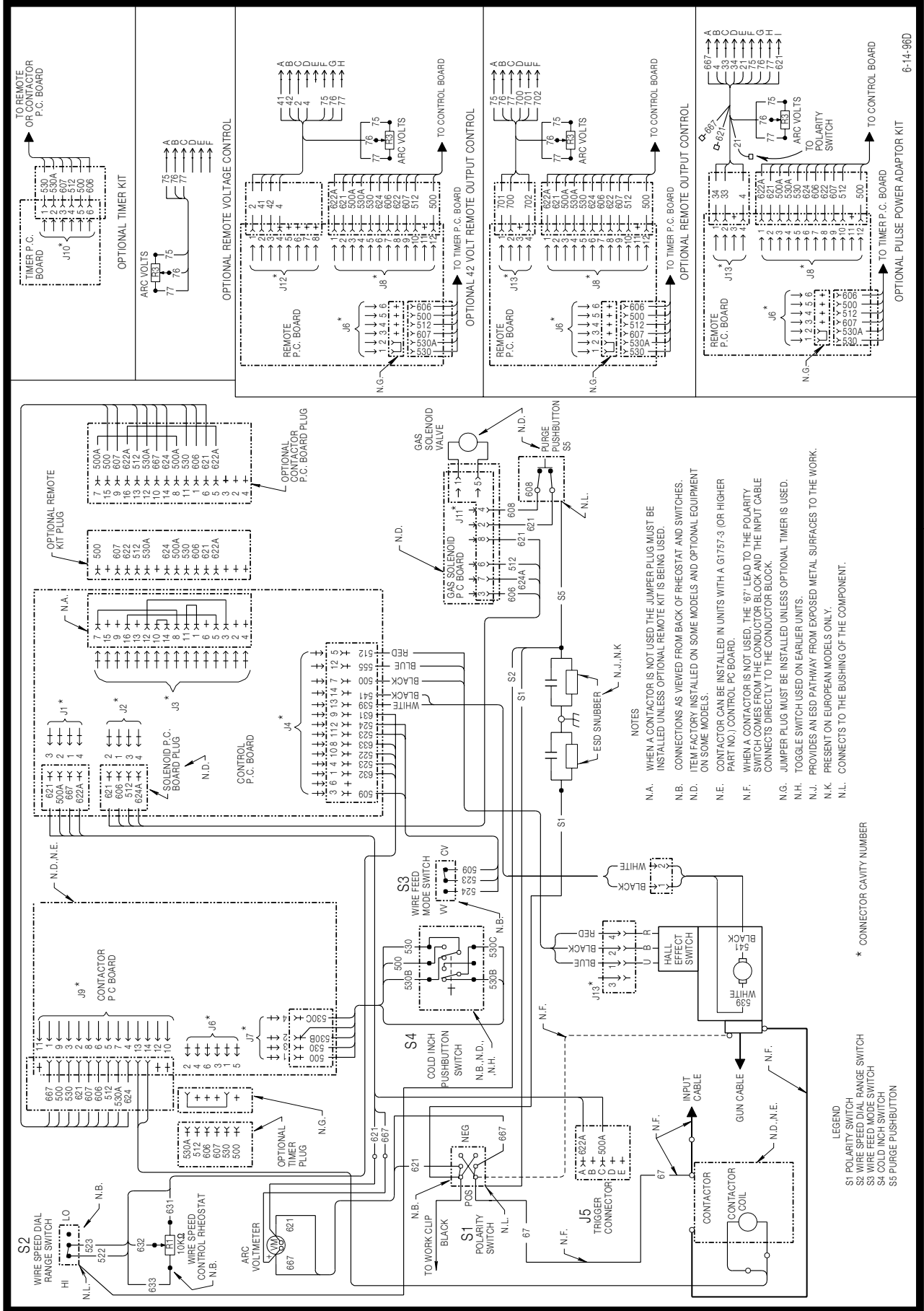
⚠ CAUTION

If for any reason you do not understand the test procedures or are unable to perform the tests/repairs safely, contact your local authorized field service facility for technical troubleshooting assistance before you proceed.

LN-25

LINCOLN[®]
ELECTRIC

SCHÉMA DE CÂBLAGE - LN25

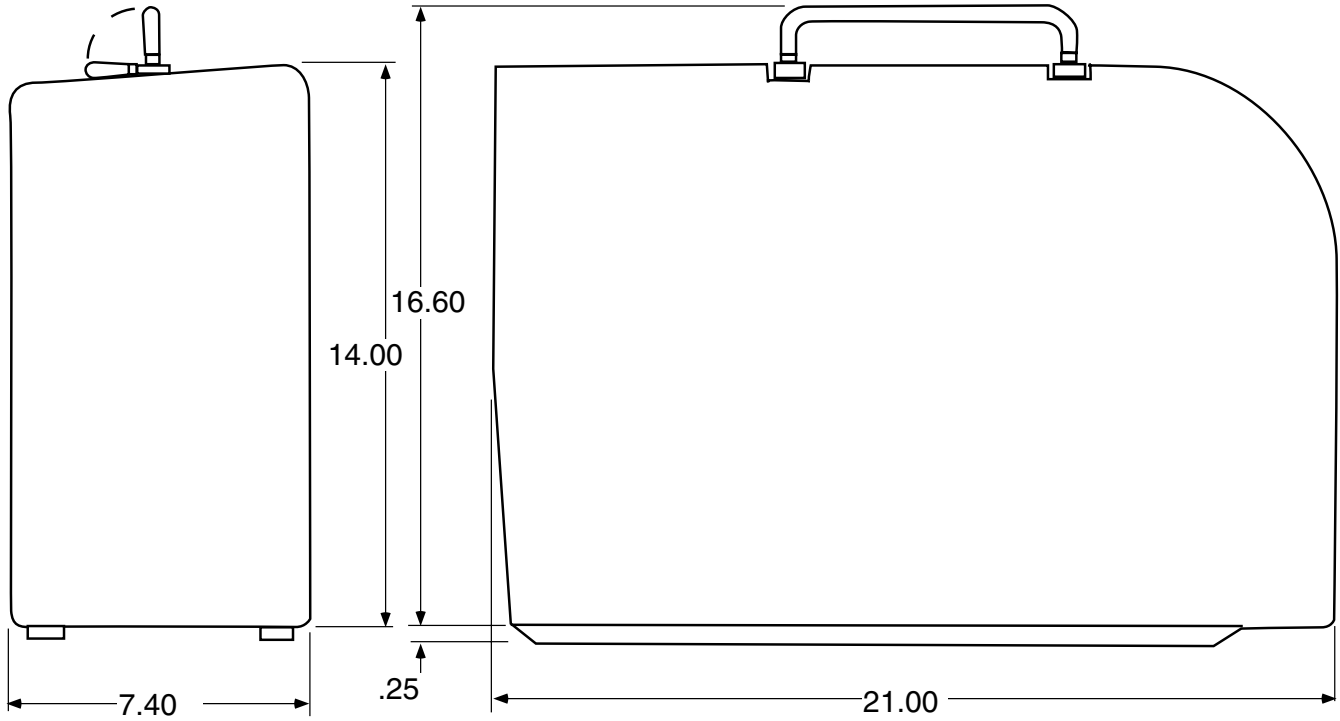


- NOTES**
- N.A. WHEN A CONTACTOR IS NOT USED THE JUMPER PLUG MUST BE INSTALLED UNLESS OPTIONAL REMOTE KIT IS BEING USED.
 - N.B. CONNECTIONS AS VIEWED FROM BACK OF RHEOSTAT AND SWITCHES.
 - N.D. ITEM FACTORY INSTALLED ON SOME MODELS AND OPTIONAL EQUIPMENT ON SOME MODELS.
 - N.E. CONTACTOR CAN BE INSTALLED IN UNITS WITH A G1757-3 (OR HIGHER PART NO.) CONTROL P.C. BOARD.
 - N.F. WHEN A CONTACTOR IS NOT USED, THE 677 LEAD TO THE POLARITY SWITCH COMES FROM THE CONDUCTOR BLOCK AND THE INPUT CABLE CONNECTS DIRECTLY TO THE CONDUCTOR BLOCK.
 - N.G. JUMPER PLUG MUST BE INSTALLED UNLESS OPTIONAL TIMER IS USED.
 - N.H. TOGGLE SWITCH USED ON EARLIER UNITS.
 - N.J. PROVIDES AN ESD PATHWAY FROM EXPOSED METAL SURFACES TO THE WORK.
 - N.K. PRESENT ON EUROPEAN MODELS ONLY.
 - N.L. CONNECTS TO THE BUSHING OF THE COMPONENT.

- LEGEND**
- S1 POLARITY SWITCH
 - S2 WIRE SPEED DIAL RANGE SWITCH
 - S3 WIRE FEED MODE SWITCH
 - S4 COLD INCH SWITCH
 - S5 PURGE PUSHBUTTON
- * CONNECTOR CAVITY NUMBER

NOTE: Ce schéma n'est donné qu'à titre de référence. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines sur lesquelles porte ce manuel. Le schéma particulier pour un code spécial est collé à l'intérieur de la machine sur un des panneaux. Si le schéma est illisible, écrire au service après-vente Lincoln qui le remplacera. Donner le numéro de code du matériel

LN-25 PHYSICAL DIMENSIONS



NOTES

LN-25



| | | | |
|--|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 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. Aislese 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. Isolerez-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 Körper-schutz! |
| Portuguese ATENÇÃO | <ul style="list-style-type: none"> Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. sole-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。 使你自已與地面和工件絕緣。 | <ul style="list-style-type: none"> 把一切易燃物品移離工作場所。 | <ul style="list-style-type: none"> 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。 |
| Korean 위험 | <ul style="list-style-type: none"> 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. 모재와 접지를 접촉치 마십시오. | <ul style="list-style-type: none"> 인화성 물질을 접근 시키지 마십시오. | <ul style="list-style-type: none"> 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오. |
| Arabic تحذير | <ul style="list-style-type: none"> لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الإلكترود بجلد الجسم أو بالملايس 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. rtes 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"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. | Korean 위험 |
| <ul style="list-style-type: none"> ● ابعء 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.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

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