

HANDY MIG

S'applique aux machines dont le numéro de code est : 11205



This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

La sécurité dépend de vous

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



MANUEL DE L'OPÉRATEUR



LINCOLN[®]
ELECTRIC

Copyright © 2005 Lincoln Global Inc.

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

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

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 CONFIEES 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 le plus près possible de la zone de soudage.

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



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 avertir 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.

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.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

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

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

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

Merci

d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric... tout comme nous sommes fiers de vous livrer 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.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro de code / Code d'achat _____

Numéro de série _____

Date d'achat : _____

Lieu 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.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

- Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
- Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com**. Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consulter rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ 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**.

	Page
Installation	Section A
Spécifications Techniques	A-1
Identification et Emplacement des Composants	A-2
Choix de l'Emplacement Approprié	A-3
Empilage	A-3
Changement de Polarité	A-3
Connexions d'Entrée	A-3
Connexion du Gaz	A-3
Connexion du Gaz de Protecton.....	A-4
Exigencies Pour Sortie Maximum.....	A-4
Fonctionnement	Section B
Mésures de Sécurité.....	B-1
Description Générale	B-1
Procédés Recommandés	B-1
Fonctionnement Contrôles et Réglages	B-1
Caractéristiques de Conception.....	B-1
Capacité de Soudage	B-2
Limites	B-2
Contrôles et Réglages	B-2
Opérations de Soudage.....	B-2
Gas de Protection.....	B-3
Réalisation d'une Soudure et Tableau.....	B-4
Nettoyage de la Pointe et du Bec de Gaz.....	B-5
Changements de la Machine pour Alimenter d'Autres Tailles de Fils, Protection contre les Surcharges.....	B-5
Accessoires	Section C
Accessoires	C-1
Pièces de Rechange	C-1
Entretien.....	Section D
Mesures de Sécurité.....	D-1
Articles qui n'ont besoin d'Aucun Entretien	D-1
Entretien de Routine.....	D-1
Nettoyage de la Bande de Remplissage du Pistolet	D-2
Nettoyage des Composants en Fonction des Besoins.....	D-2
Procédures de Changement des Composants.....	D-2
Changement de la Pointe de Contact.....	D-2
Changement du Rouleau Conducteur	D-2
Retrait de l'Ensemble Pistolet.....	D-3
Installation du Câble de Travail	D-3
Guide de Dépannage.....	Section E
Mésures de Sécurité.....	E-1
Comment Utilise le Guide de Dépannage	E-1
Guide de Dépannage	E-2 à E-4
Diagrammes de Câblage.....	Section F
Diagramme de Câblage	F-1
Liste de Pièces.....	P437 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – HANDY MIG

ENTRÉE – UNIQUEMENT MONOPHASÉE					
<u>Tension / Fréquence Standard</u> 120V/60Hz		<u>Courant d'Entrée</u> 20 Amps -Régime de Sortie			
RÉGIME DE SORTIE					
<u>Facteur de Marche</u> 20% Facteur de Marche		<u>Amps</u> 70		<u>Volts à Régime d'Ampères</u> 17	
REGISTRE DE SORTIE					
Registre Courant de Soudage SORTIE CC: 35-88 Amps		Tension maximum Circuit Ouvert 29V		Sans Charge 0 - 450 in/min (0 - 17,7 m/min) Pendant soudage 0-300 in/min. (0-11,8 m/min.)	
TAILLES DE CÂBLES D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES					
Mode Sortie	Tension Entrée	Taille Fusible ou Disjoncteur ¹	Amps Entrée	Cordon d'Alimentation	Rallonge
A RÉGIME DE SORTIE	120V/60Hz	20 Amp	20	15 Amp, 125V, Fiche à Trois Pointes (NEMA Type 5-15P)	No. 12 AWG à Trois Conducteurs (3,3 mm ²) ou Supérieur Jusqu'à 50 Ft. (15,2 m)
DIMENSIONS PHYSIQUES					
<u>Hauteur</u> 12,8 in 325 mm		<u>Largeur</u> 8,8 in 224 mm		<u>Profondeur</u> 18 in 457 mm	
				<u>Poids</u> 46 lbs 20,9 kg	

¹Si connecté à un circuit protégé par des fusibles, utiliser des Fusibles à Retardement marqués d'un « D ».

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

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.
- Seul le personnel ayant lu et compris le Manuel d'Opération de la Machine est à même d'installer et d'opérer cet appareil.
- La Machine doit être branchée sur un réceptacle connecté à terre conformément aux codes électriques nationaux et locaux et à tout autre code électrique en vigueur.
- L'interrupteur de puissance de la Machine doit se trouver sur la position « ÉTEINT » (« OFF ») (« O ») pour installer le câble de travail et le pistolet et pour connecter le cordon d'alimentation sur la puissance d'entrée.

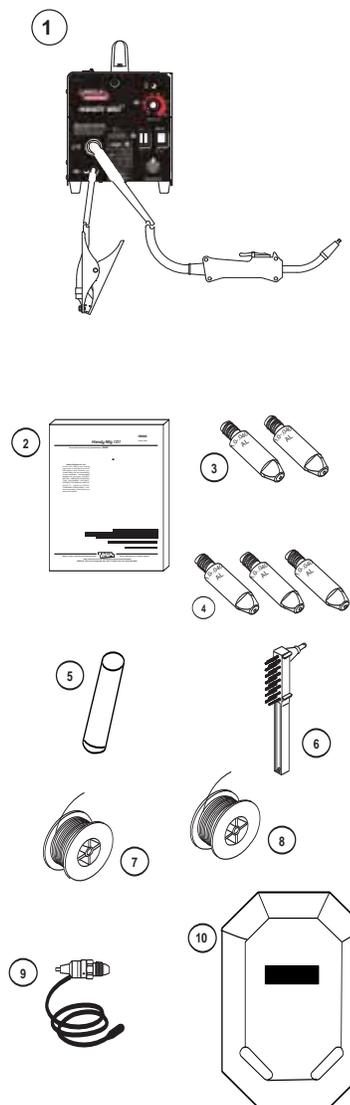
IDENTIFICATION ET EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Si cela n'a pas encore été fait, déballer la machine et retirer tout le matériel d'emballage qui se trouve autour de la machine. Les articles suivants sont livrés démontés. (Voir la Figure A.1) :

1. HANDY MIG avec agrafe de travail et ensemble Pistolet et Câble montés.
2. Ce manuel d'opération.
3. Deux pointes de contact pour fil de 0,035 (0,9 mm) de diamètre.
4. Trois pointes de contact pour fil de 0,025 (0,6 mm) de diamètre.
5. Bec de Gaz.
6. Marteau à piquer et brosse.
7. Bobine de démarrage de fil à noyau fondant NR211-MP de 0,035" (0,9 mm).
8. Bobine de démarrage de fil solide MIG de 0,025" (0,6 mm).
9. Régulateur de gaz et tuyau avec agrafes pour tuyau.
10. Masque se tenant à la main avec plaque de filtre et lunette.

Pour les options et accessoires disponibles, se reporter à la Section « Accessoires » de ce manuel.

FIGURE A.1



CHOIX DE L'EMPLACEMENT APPROPRIÉ

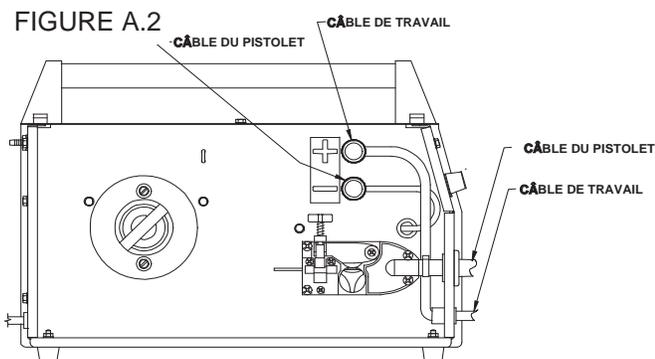
Placer la machine sur une surface sûre et nivelée ou bien sur le chariot recommandé. La machine pourrait basculer si cette procédure n'est pas suivie. Afin de minimiser la surchauffe, placer la soudeuse dans un endroit sec bénéficiant d'une libre circulation d'air propre. Ne pas la placer sur des surfaces combustibles.

EMPILAGE

Ces machines ne peuvent pas être empilées.

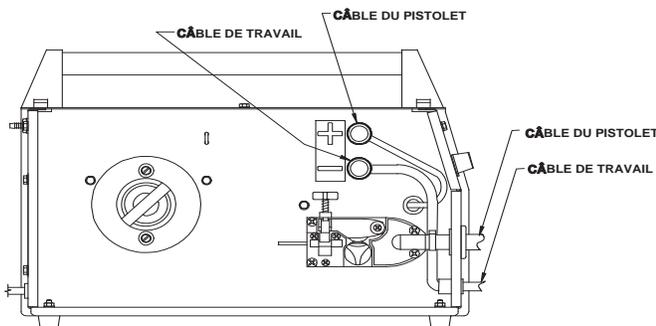
CHANGEMENT DE POLARITÉ

1. Pour le **Soudage en Polarité Négative (CC-)** : Se reporter à la Figure A.2. Telle qu'elle est livrée, la machine est câblée pour la polarité Négative avec le câble de sortie connecté sur la terminale de sortie Négative (-) et le câble de travail sur la terminale de sortie Positive (+). S'assurer que les deux vis de pression soient serrées. Voici la configuration typique pour le **Soudage avec Fil à Noyau Fondant (FCAW)**.



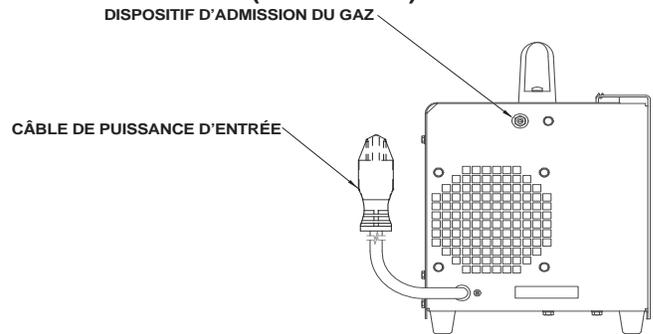
2. Pour le **Soudage en Polarité Positive (CC+)** : Se reporter à la Figure A.3. Pour effectuer le câblage pour la polarité positive, connecter le câble du pistolet sur la terminale de sortie Positive (+) et le câble de travail sur la terminale Négative (-). Voici la configuration typique pour le procédé à **Gaz Inerte Métal (MIG)**. S'assurer que les deux vis de pression soient serrées.

(FIGURE A.3)



CONNEXIONS D'ENTRÉE

(FIGURE A.4)



Se reporter à la Figure A.4.

Cette machine possède deux connexions d'entrée, le câble de puissance d'entrée et le dispositif d'admission du gaz. Le câble de puissance d'entrée et le dispositif d'admission du gaz se situent sur l'arrière.

CONNEXION DU GAZ

Pour souder avec le procédé MIG, il faut obtenir un cylindre de gaz de protection (approprié pour le métal à souder).

⚠ AVERTISSEMENT



LE CYLINDRE peut exploser s'il est endommagé. Tenir le cylindre debout bien droit et enchaîné au support.

- Tenir le cylindre éloigné des zones où il pourrait souffrir des dommages.
- Ne jamais soulever la soudeuse lorsque le cylindre y est fixé.
- Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche le cylindre.
- Tenir le cylindre éloigné des circuits électriques de soudage ou de tout autre circuit sous alimentation électrique.



LA RECHARGE DU GAZ DE PROTECTION peut causer des ennuis de santé ou même la mort.

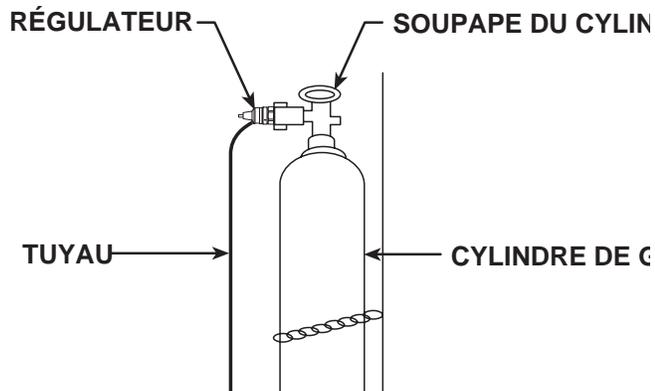
- Fermer l'alimentation du gaz de protection lorsque celui-ci n'est pas utilisé.
- **VOIR LA NORME NATIONALE AMÉRICAINE Z-49.1, « SÉCURITÉ POUR LE SOUDAGE ET LE DÉCOUPAGE » PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ AMÉRICAINE DE SOUDAGE.**

HANDY MIG

LINCOLN
ELECTRIC

CONNEXION DU GAZ DE PROTECTION

(FIGURE A.5)



Se reporter à la Figure A.5.

1. Enchaîner le cylindre à un mur ou à tout autre support stationnaire afin de l'empêcher de tomber. Isoler le cylindre de la masse de travail du circuit de travail.
2. Avec le cylindre installé en toute sécurité, retirer le bouchon du cylindre. Se tenir debout sur un côté éloigné de l'échappement et ouvrir très légèrement la soupape du cylindre pendant un instant. Ceci permet d'expulser toute poussière ou saleté qui ait pu s'accumuler dans l'échappement de la soupape.

⚠ AVERTISSEMENT

PRENDRE SOIN DE TENIR SON VISAGE LOIN DE L'ÉCHAPPEMENT DE LA SOUPAPE AU MOMENT DE « FISSURER » LA SOUPAPE. Ne jamais se tenir directement en face ou derrière le régulateur de flux lorsqu'on ouvre la soupape du cylindre. Toujours se tenir sur un côté.

3. Raccorder une extrémité du tuyau d'admission du gaz sur le dispositif d'échappement du cylindre de gaz et la fixer avec l'agrafe pour tuyau. Connecter l'autre extrémité du Dispositif d'Admission de Gaz sur la machine et la fixer avec une agrafe pour tuyau. S'assurer que le tuyau d'admission du gaz ne fasse pas de coques et qu'il ne soit pas tordu.
4. La machine est livrée avec un régulateur approprié pour un gaz de protection mélangé CO₂ Argon. Pour souder avec 100% de CO₂, il faut acheter séparément chez un fournisseur de gaz de soudage un régulateur approprié ou un adaptateur. Afin d'éviter les fuites, pour le soudage avec un gaz de protection à 100% de CO₂, le régulateur pour dioxyde de carbone doit avoir une rondelle adaptatrice en plastique en place sur le dispositif qui se fixe sur le cylindre. Cet adaptateur est disponible chez le fournisseur de gaz local.

EXIGENCES LÉGALES POUR LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES D'ENTRÉE

⚠ AVERTISSEMENT

Cette soudeuse doit être connectée sur une source de puissance conformément aux codes électriques en vigueur.

Le Code Électrique National des États-Unis (Article 630-B, Édition de 1990) contient des normes pour la capacité de manipulation de l'ampérage des conducteurs d'alimentation sur la base du facteur de marche de la source de soudage.

En cas de doutes concernant le respect des exigences du code électrique en vigueur quant à l'installation, consulter un électricien qualifié.

⚠ ATTENTION

Ne pas connecter la machine sur une alimentation de puissance d'entrée ayant une tension nominale supérieure à 125 volts.

Ne pas retirer la pointe de terre du cordon d'alimentation.

EXIGENCES POUR SORTIE MAXIMUM

Un cordon de ligne de 15 amps, 125 volts avec prise à trois pointes (NEMA Type 5-15P) est installé en usine sur la machine. Connecter cette prise sur un réceptacle branché à terre correspondant qui soit connecté sur un circuit de dérivation de 20 amp avec une tension nominale de 115 volts à 125 volts, 60 Hertz, c.a. uniquement. S'il est connecté sur un circuit protégé par des fusibles, utiliser un fusible à retardement marqué d'un « D ». Avec cette installation, la machine peut être utilisée avec une sortie de 70 amps, 17 volts, 20% de facteur de marche (2 minutes toutes les 10 minutes utilisées pour le soudage).

UTILISATION DE LA RALLONGE

Si une rallonge est nécessaire, en utiliser une qui ait un régime nominal approprié pour l'application et qui soit du No. 14 AWG (2,1 mm²) à 3 conducteurs ou supérieure. Les longueurs maximales recommandées sont de 25 ft (7,5 m) pour le No. 14 AWG (2,1 mm²) et de 50 ft (15 m) pour le No. 12 AWG (3,3 mm²).

Lire toute la section de « Fonctionnement » avant de faire fonctionner la machine.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides. S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

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



LES ÉTINCELLES DE SOUDURE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients fermés.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures aux yeux et à la peau.

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

Suivre toutes les Instructions de Sécurité tout au long de ce manuel.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Cette machine est une soudeuse à l'arc semi-automatique c.c. à tension constante. La machine utilise un transformateur monophasé à tension constante, un rectificateur à transistor et un moteur c.c. à électro-aimant permanent pour alimenter et souder les électrodes en acier solide et les électrodes à noyau fondant.

La machine est idéale pour des personnes ayant accès à une puissance d'entrée c.a. de 115 volts et désirant la facilité d'usage, la qualité et dépendre aussi bien du soudage à gaz inerte métal (MIG) que du procédé à électrode Innershield (soudage avec fil auto-blindé à noyau fondant). La machine fonctionne avec des dévidoirs de fil d'un maximum de 2 lbs (1 kg).

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

La machine peut être utilisée pour souder de l'acier au carbone et de l'acier à faible alliage avec du gaz de protection CO₂ ou mélange Argon / CO₂. La soudeuse peut également être utilisée sans gaz pour le procédé à électrode Innershield auto-blindée. La machine est configurée pour le procédé de Soudage à l'Arc avec Fil à Noyau Fondant telle qu'elle est livrée depuis l'usine.

CARACTÉRISTIQUES ET CONTRÔLES OPÉRATIONNELS

La machine possède les contrôles suivants en tant que contrôles standard :

- Interrupteur de Puissance ALLUMÉ / ÉTEINT (ON / OFF)
- Interrupteur de Registre de Chaleur
- Interrupteur 1 – 2 de Réglage Fin de la Chaleur
- Contrôle de la Vitesse du Fil

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION ET AVANTAGES

- Fonctionne sur entrée de 115 volts – aucun câblage spécial requis.
- Contrôle de sortie électronique.
- Protection contre les surcharges – contient un thermostat pour protéger la soudeuse contre les surchauffes causées par de mauvais fonctionnements ou un usage rude.
- Moteur entraîneur de fil à électro-aimant permanent.
- Contrôles faciles à régler pour la tension de l'arc et la vitesse du fil.
- Le bras de pression du cylindre d'appui se desserrant au moyen de vis de pression, il est facile à ajuster.
- Le rouleau conducteur réversible à double rainure alimente des fils de 0,023 – 0,035" (0,6 – 0,9 mm) de diamètre.
- Supporte des bobines de fil d'un poids maximum de 2 lbs (1 kg).
- Aucun gaz de protection externe n'est requis lorsqu'elle est utilisée avec des électrodes Lincoln Innershield NR®-211-MP de 0,035" (0,9 mm).
- Polarité facile à changer.

CAPACITÉ DE SOUDAGE

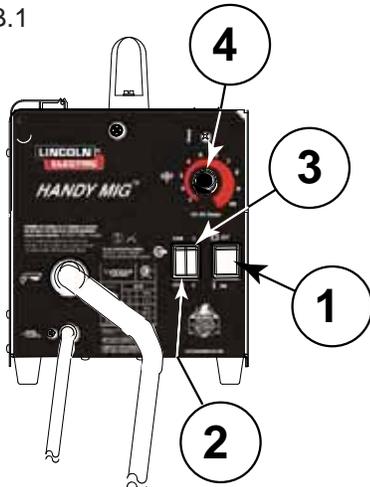
La machine a un régime de 70 amps, 17 volts à 20% de facteur de marche sur une base de dix minutes. Elle est capable de courants de sortie supérieurs à des facteurs de marche inférieurs.

LIMITES

La machine est recommandée pour souder sur de l'acier doux d'une épaisseur maximum de 1/8".

CONTRÔLES ET RÉGLAGES

FIGURE B.1



Se reporter à la Figure B.1.

- 1. Interrupteur de Puissance ALLUMÉ / ÉTEINT (ON / OFF)** - Quand la puissance est allumée (« ON »), la sortie de soudage et le chargeur de fil sont ALLUMÉS (« ON ») (« chauds ») lorsqu'on appuie sur la gâchette du pistolet.
- 2. Interrupteur de Registre de Chaleur Faible / Élevé** – Contrôle à interrupteur à bascule qui donne un réglage grossier du registre faible ou élevé de la tension de sortie de la source de puissance.
- 3. Interrupteur 1 - 2 de Réglage Fin de la Chaleur** – Permet le réglage fin de la tension dans le registre de sortie Faible ou Élevé sélectionné.
- 4. Contrôle de la Vitesse du Fil** – Contrôle la vitesse d'alimentation du fil. La vitesse du fil n'est pas affectée lorsque des changements sont effectués sur le contrôle de la tension.

OPÉRATIONS DE SOUDAGE

INSTRUCTIONS POUR LE PROCÉDÉ

SOUDAGE MIG

Le Tableau B.1 illustre les combinaisons de matériau / gaz recommandées pour le soudage MIG avec des électrodes solides.

TABLEAU B.1 – COMBINAISONS DE MATÉRIAU / GAZ POUR LE SOUDAGE MIG

Matériau	Gaz
Acier au Carbone	CO ₂ ou Argon/CO ₂
Acier à Faible Alliage	CO ₂ ou Argon/CO ₂

SOUDAGE AVEC FIL À NOYAU FONDANT (INNER-SHIELD)

L'électrode recommandée pour le procédé à fil auto – blindé à noyau fondant est la Lincoln Innershield NR-211-MP de 0,035" (0,9 mm) de diamètre sur bobines de 2 lbs (0,9 kg).

SÉQUENCE D'OPÉRATIONS CHARGEMENT ET FILETAGE DU FIL

Se reporter à la Figure B.2.

Placer l'interrupteur de puissance de la machine sur la position « ÉTEINT » (« OFF ») avant de travailler à l'intérieur de la console d'alimentation du fil.

S'assurer que le rouleau entraîneur de fil et la pointe de contact du pistolet correspondent au diamètre et au type de fil utilisé.

- Pousser la bobine sur l'axe de sorte que le fil s'alimente depuis le haut de la bobine vers le rouleau conducteur.
- Pousser la bague d'écartement de la bobine sur l'axe contre la bobine.
- Faire glisser le ressort sur la bobine, puis appuyer sur le verrou de la bobine en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre afin de verrouiller l'ensemble de la bobine sur l'axe.

FIGURE B.2

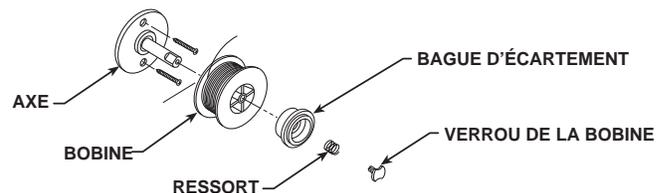
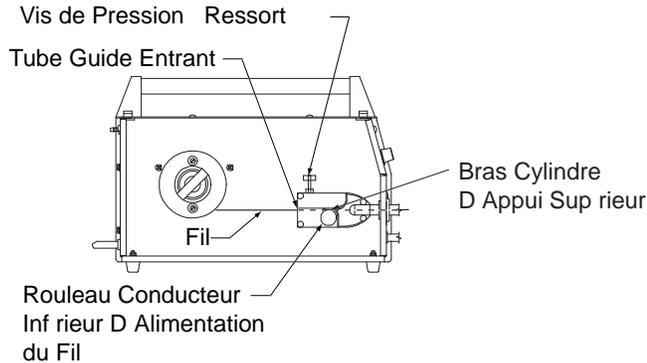


FIGURE B.3 – DÉTAILS DE GUIDAGE DU FIL



Se reporter à la Figure B.3.

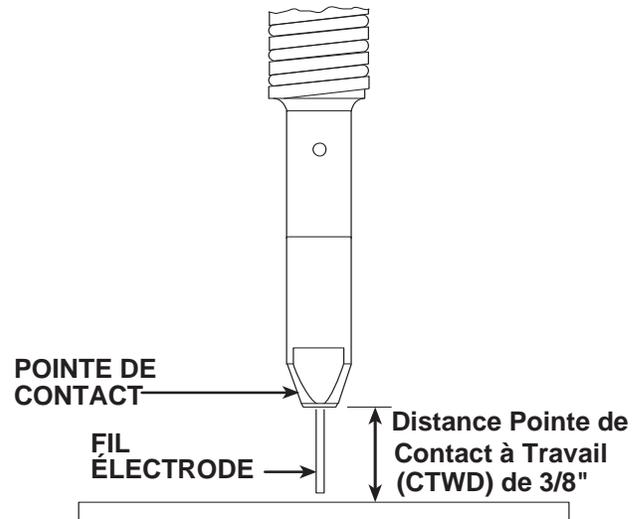
4. Desserrer la vis de pression à ressort et soulever le bras du cylindre d'appui tout en l'éloignant du rouleau conducteur d'alimentation du fil. Vérifier que la taille gravée et visible se trouvant sur le côté du rouleau conducteur vu de face coïncide avec la taille de fil utilisée.
5. Détacher prudemment l'extrémité du fil de la bobine tout en maintenant la tension du fil afin d'éviter que la bobine ne se déroule et ne pas lâcher le fil avant la fin du point 8.
6. Couper la portion courbée du fil et redresser les 4 premiers pouces (100 mm).
7. Passer le fil au travers du tube guide entrant, par-dessus le rouleau conducteur et dans la bande de remplissage du pistolet.
8. Fermer le bras du cylindre d'appui et tourner la vis de pression vers le bas jusqu'à ce que le cylindre d'appui exerce une pression ferme vers le bas sur le fil. (On peut maintenant relâcher le fil de soudage). S'assurer que le fil se trouve dans la rainure du rouleau conducteur inférieur.
9. La vis de pression à ressort sur le bras du cylindre d'appui ajuste la pression exercée sur le fil. Ajuster la pression en tournant la vis de pression afin d'éviter l'excès de vitesse de la bobine, mais tout en permettant une alimentation du fil régulière et facile. Commencer avec un réglage de pression sur une valeur intermédiaire. Réajuster si nécessaire. Un peu moins de pression peut s'avérer nécessaire avec du fil de 0,023 – 0,025" (0,6 mm). Si le rouleau conducteur patine pendant l'alimentation du fil, il faut augmenter la pression jusqu'à ce que le fil soit correctement alimenté.

⚠ AVERTISSEMENT



- Pendant l'alimentation du fil de soudage au travers du pistolet, le rouleau conducteur, le bloc connecteur du pistolet et la pointe de contact du pistolet sont toujours sous énergie par rapport au travail et à la masse.

FIGURE B.4 – DÉPASSEMENT DU FIL



10. Retirer le bec de gaz et la pointe de contact du pistolet.
11. Allumer la machine (« ON » / « I »).
12. Redresser l'ensemble du câble du pistolet.
13. Appuyer sur l'interrupteur de la gâchette du pistolet et alimenter le fil de soudage au travers du pistolet et du câble. (Ne pas pointer le pistolet vers soi ni vers les autres pendant qu'on alimente le fil). Relâcher la gâchette du pistolet une fois que le fil apparaît au bout du pistolet.
14. Éteindre la machine.
15. Changer la pointe de contact. Se reporter à la Figure B.4. Couper le fil de sorte que de 3/8" à 5/8" (10 – 15 mm) dépassent de l'extrémité de la pointe.
16. Allumer la machine. La machine est maintenant prête à souder.

GAZ DE PROTECTION

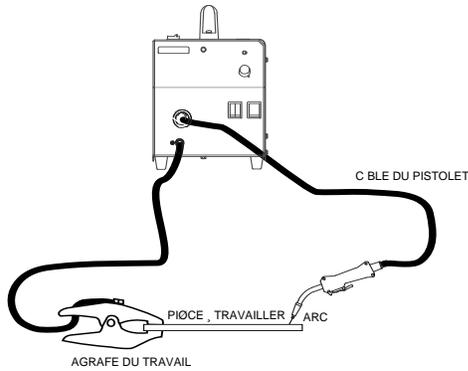
Avec le procédé MIG, il faut un cylindre de gaz de protection de dioxyde de carbone (CO₂) ou de mélange argon – dioxyde de carbone.

Le régulateur pré - réglé fourni avec la machine est conçu pour une utilisation avec gaz à mélange d'argon. Un adaptateur et une rondelle en plastique sont nécessaires pour utiliser du gaz 100% CO₂. Cet adaptateur est disponible chez le fournisseur de gaz local.

1. Ouvrir lentement la soupape du cylindre une fraction de tour. Lorsque l'aiguille de la jauge de pression du cylindre cesse de bouger, ouvrir complètement la soupape.
2. Tenir la soupape du cylindre fermée, sauf pour souder. Une fois le soudage terminé :
 - Fermer la soupape du cylindre pour arrêter le débit de gaz.
 - Appuyer brièvement sur la gâchette du pistolet afin de relâcher la pression à l'intérieur du tuyau à gaz.
 - Éteindre la machine.

RÉALISATION D'UNE SOUDURE

FIGURE B.5 – PRÉPARATION POUR LE SOUDAGE



LIRE le manuel **APPRENDRE À SOUDER (LTW1)** avant de réaliser une première soudure. Se reporter aussi au Tableau B.1 et à l'Étiquette Autocollante de Procédure qui se trouve sur la face intérieure de la porte du compartiment de l'entraîneur de fil de la machine pour prendre connaissance de la sélection du procédé, du matériel nécessaire et des conseils rapides pour le soudage.

- Sélectionner le procédé de soudage approprié sur la base du type et de l'état des pièces à souder, l'environnement dans lequel le soudage sera réalisé et l'apparence de la finition de la soudure souhaitée.
- Sélectionner et installer le fil de soudage correspondant au procédé. Utiliser du fil de Marque Lincoln Electric Original. La qualité du fil est essentielle pour un soudage réussi.
- Installer le rouleau conducteur, la pointe de contact et le bec appropriés pour le procédé de soudage.
- Vérifier que la polarité soit correcte pour le fil de soudage utilisé et que l'alimentation du gaz, si elle est requise, soit ouverte.
- Se reporter à la Figure B.5. Connecter l'agrafe du travail au métal à souder. L'agrafe du travail doit établir un bon contact électrique avec la pièce à travailler. La pièce à travailler doit aussi être connectée à terre conformément aux Précautions de Sécurité pour le Soudage à l'Arc se trouvant au début de ce manuel.
- Sur la base du type de procédé et de l'épaisseur du matériau de la pièce à travailler, utiliser le tableau ci-dessous (ou bien sur l'étiquette autocollante de procédure se trouvant sur la porte de l'entraîneur de fil) pour établir la vitesse d'alimentation du fil correcte et le registre de chaleur.
- Sur la base du type de joint de soudure et de l'orientation du joint de soudure, positionner le pistolet dans le joint sous l'angle correct. Se reporter au manuel APPRENDRE À SOUDER (LTW1).
- Pour commencer à souder, lever le masque pour se protéger les yeux puis tirer sur la gâchette.
- Pendant le soudage, se déplacer à une vitesse constante et maintenir un dépassement d'électrode de 3/8". Suivre la direction de déplacement correcte pour le procédé et les type et orientation de joint, tel que décrit dans le manuel APPRENDRE À SOUDER (LTW1).
- Pour arrêter de souder, relâcher la gâchette du pistolet.
- Lorsqu'il n'y a plus de soudage à faire, fermer la soupape du cylindre de gaz (si utilisé), faire fonctionner momentanément la gâchette du pistolet pour évacuer la pression du gaz, puis éteindre la machine.

TABLEAU B.1

Procédé	FCAW Sans Gaz (Fil à Noyau Fondant)		MIG avec Gaz 75/25 (75% Argon/25% CO ₂)		**MIG avec Gaz CO ₂	
Sélection du Procédé Correct	Idéal pour matériau calibre 16 et plus lourd. Peut être utilisé pour matériau de calibre plus léger		Excellente apparence de Finition du Soudage		Excellente apparence de Finition du Soudage	
	Matériau un peu rouillé ou sale		Excellent comportement sur calibre léger		Excellent comportement sur calibre léger	
	Soudage en extérieur et/ou environnement venteux		Les pièces à travailler doivent être propres		Les pièces à travailler doivent être propres	
	Bon soudage Hors Position (vertical)		Intérieur et/ou non sans vent		Intérieur et/ou non sans vent	
Fil de Soudage ①	Lincoln NR-211-MP de 0,035 (Fil Fourré Innershield)		Fil en acier Lincoln L-56 de 0,025		Fil en acier Lincoln L-56 de 0,025	
Bec ②	Bec en Plastique Noir (livré installé sur le pistolet)		Bec de Gaz de Protection en Cuivre (livré détaché)		Bec de Gaz de Protection en Cuivre (livré détaché)	
Pointe de Contact ③	0,035 (0,9 mm)		0,025 (0,6 mm)		0,025 (0,6 mm)	
Rouleau Conducteur ④	Rainure moletée de 0,9 mm		Rainure en V de 0,6 mm		Rainure en V de 0,6 mm	
Polarité de Soudage ⑤	CC -		CC+		CC+	
	Electrode (pistolet) Travail (agrafe)	- +	Electrode (pistolet) Travail (agrafe)	+ -	Electrode (pistolet) Travail (agrafe)	+ -
Tension d'Alimentation du Fil ⑥	Les réglages d'Alimentation du Fil suggérés dans le tableau ci-dessous se basent sur un réglage de tension du fil de registre moyen. Serrez le bras de tension complètement dégagez alors 2 révolutions complètes. La tension peut être changée si nécessaire pour améliorer l'alimentation du fil; cependant, le réglage de la WFS peut devoir être ajusté à partir des valeurs du tableau ci-dessous.					
Suggestions de Réglages pour le Soudage	Épaisseur Acier	⑦ Vitesse Alimentation Fil	⑧ Registre Sortie	Épaisseur Acier	⑨ Vitesse Alimentation Fil	⑩ Registre Sortie
	24 Ga Acier			24 Ga Acier	6	Faible - 1
	22 Ga Acier			22 Ga Acier	6	Faible - 1
	20 Ga Acier	5	Faible - 1	20 Ga Acier	7	Faible - 2
	18 Ga Acier	5	Faible - 2	18 Ga Acier	7	Élevé - 1
	16 Ga Acier	5	Faible - 2	16 Ga Acier	9	Élevé - 2
	14 Ga Acier	5	Élevé - 1	14 Ga Acier	9	Élevé - 2
	12 Ga Acier	5	Élevé - 2	12 Ga Acier	10	Élevé - 2
	1/8" Acier	5	Élevé - 2	1/8" Acier	10	Élevé - 2
				24 Ga Acier	8	Faible - 2
			22 Ga Acier	5	Faible - 2	
			20 Ga Acier	8	Faible - 2	
			18 Ga Acier	7	Élevé - 1	
			16 Ga Acier	7	Élevé - 1	
			14 Ga Acier	7	Élevé - 2	
			12 Ga Acier	8	Élevé - 2	
			1/8" Acier	8	Élevé - 2	

NETTOYAGE DE LA POINTE ET DU BEC DE GAZ

Nettoyer la pointe de contact et le bec de gaz afin d'éviter le pontage de l'arc entre eux. Le pontage peut avoir pour conséquences un bec raccourci, des soudures de mauvaise qualité et un pistolet surchauffé. Conseil : un spray ou gel pour éviter le collage, disponible chez un distributeur de fournitures de soudage, peut réduire les accumulations et aider à retirer les éclaboussures.

CHANGEMENTS DE LA MACHINE POUR ALIMENTER D'AUTRES TAILLES DE FILS

La machine est livrée prête pour alimenter du fil de 0,035" (0,9 mm) de diamètre. Pour faire fonctionner la machine avec d'autres tailles de fils, il est nécessaire de changer la pointe de contact et le rouleau conducteur pour d'autres tailles. Se reporter à « Changement de la Pointe de Contact » et « Changement du Rouleau Conducteur » dans la section d'ENTRETIEN pour des renseignements spécifiques concernant ces procédures.

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

La machine a un facteur de marche de sortie de 20% maximum. Si le facteur de marche est dépassé, un protecteur thermique coupe la sortie jusqu'à ce que la machine refroidisse à une température normale de fonctionnement. Il s'agit là d'une fonction automatique de la machine qui ne requiert pas de l'intervention de l'utilisateur.

ACCESSOIRES

FIL À SOUDER INNERSHIELD

Fil à Souder Innershield NR-211-MP – électrode à noyau fondant de 0,035" (0,9 mm) de diamètre.

FIL À SOUDER MIG

Lincoln L56 – électrode en acier solide de 0,025" (0,6 mm) de diamètre.

MATÉRIEL

Les articles suivants sont consommés couramment pendant la vie de la soudeuse et peuvent devoir être commandés. Voir la liste de pièces complète à la fin de ce manuel pour prendre connaissance des pièces de rechange de la machine.

ARTICLE	DESCRIPTION	PIÈCE No
1	Marteau à Piquer / Brosse	S24355-12
2	Masque pour le Visage	G3364
3	Lentille filtre / Lentille Couvercle de Dégagement	G3364-C & -D
4	Rouleau Conducteur – 0,023-0,035" (0,6-0,9 mm)	KP2315-1
5	Pointe de Contact 0,023-0,025" (0,6 mm)	KH710
6	Pointe de Contact 0,035" (0,9 mm)	KH712
7	Bec à Débit (Sans gaz)	KH726
8	Bec de Gaz	KH725
9	Tuyau à Gaz	T10642-120
10	Diffuseur de Gaz	S25351-1
11	Bande de Remplissage	S25351-50

ENTRETIEN

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Débrancher la puissance d'entrée en retirant la prise du réceptacle avant de travailler à l'intérieur de la machine.
N'utiliser qu'un réceptacle raccordé à terre. Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique à l'intérieur de la machine.
- Faire réaliser le travail d'entretien et de dépannage par le personnel qualifié.

ARTICLES QUI N'ONT BESOIN D'AUCUN ENTRETIEN

- Moteur d'Entraînement et Boîte d'Engrenage – lubrification à vie.
- Axe du Dévidoir de Fil – NE PAS lubrifier l'axe.

ENTRETIEN DE ROUTINE ET PÉRIODIQUE

AVANT CHAQUE UTILISATION

- Vérifier que la machine et ses accessoires ne présentent pas de dommages évidents qui puissent empêcher un comportement ou un fonctionnement sûrs. Réparer ou remplacer les articles en fonction des besoins afin de corriger tout état anormal.

APRÈS 5 MINUTES DE SOUDAGE

ou lorsque les éclaboussures s'accumulent dans le bec de gaz:

- Nettoyer la pointe de contact et le bec de gaz afin d'éviter le pontage entre le bec et la pointe de contact. Le pontage peut avoir pour conséquences un bec raccourci, des soudures de mauvaise qualité et un pistolet surchauffé. Conseil : un spray ou gel pour éviter le collage, disponible chez un distributeur de fournitures de soudage, peut réduire les accumulations et aider à retirer les éclaboussures.

NETTOYAGE DE LA BANDE DE REMPLISSAGE DU PISTOLET

- Débrancher la machine ou placer l'interrupteur de puissance sur la position ARRÊT (« OFF » / « O »).
- Retirer le bec de gaz et la pointe de contact du pistolet.
- Nettoyer le diamètre interne avec un petit morceau de fil.
- Nettoyer la bande de remplissage lorsqu'une alimentation inégale et irrégulière survient.

Étendre le câble à l'extérieur bien droit. Souffler doucement de l'air comprimé sec (145 psi maximum) au travers du tube guide-fil et vérifier l'état du tube. Courber le câble vers l'avant et vers l'arrière, puis souffler à nouveau de l'air au travers du tube. Répéter l'opération jusqu'à ce que le tube soit propre.

ATTENTION

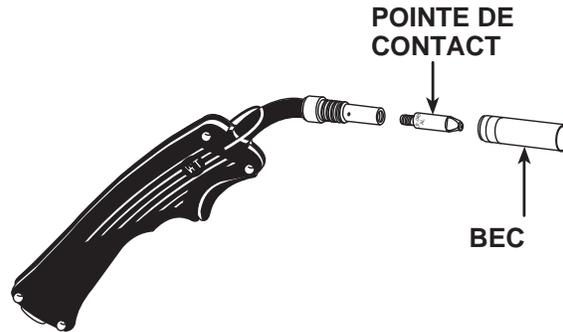
Une pression excessive au démarrage peut provoquer que la saleté forme un bouchon.

NETTOYAGE DES COMPOSANTS EN FONCTION DES BESOINS

- Débrancher la machine ou placer l'interrupteur de puissance sur la position ARRÊT (« OFF » / « O »).
- Souffler de l'air à faible pression dans la soudeuse pour éliminer l'excès de saleté et l'accumulation de poussière qui pourraient provoquer la chauffe de la soudeuse.
- Aspirer la saleté accumulée dans la boîte d'engrenage et la section d'alimentation du fil.
- Réaliser une inspection du tube guide entrant et nettoyer le diamètre interne si nécessaire. Le changer lorsqu'il est excessivement usé.
- Changer la Pointe de Contact – lorsque l'orifice s'est élargi ou allongé. (Se reporter au «**Changement de la Pointe de Contact**» dans cette section).
- Réviser l'état des rouleaux d'alimentation du fil. Retirer toute poussière métallique déposée dans la zone d'alimentation (rouleaux et guide-fil d'entrée et d'échappement).
- Vérifier le serrage du tuyau à gaz et des joints.

PROCÉDURES DE CHANGEMENT DES COMPOSANTS

FIGURE D.1 – CHANGEMENT DE LA POINTE DE CONTACT

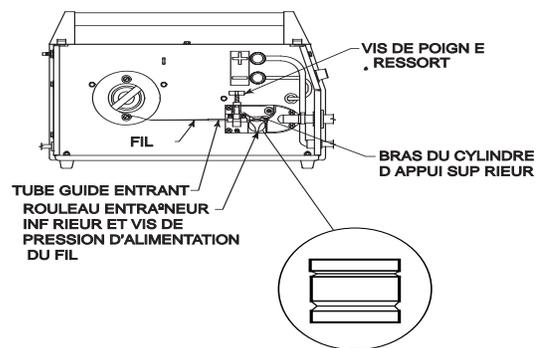


CHANGEMENT DE LA POINTE DE CONTACT

1. Se reporter à la Figure D.1. Retirer le bec de gaz du pistolet en le dévissant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
2. Retirer du pistolet la pointe de contact en place en la dévissant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
3. Insérer et serrer la pointe de contact souhaitée. Ne pas trop serrer.
4. Remettre le bec de gaz en place.

CHANGEMENT DU ROULEAU CONDUCTEUR

FIGURE D.2 – DRIVE ROLL REPLACEMENT



Le Rouleau Entraîneur d'Alimentation du Fil de la machine possède deux rainures : l'une pour les électrodes en acier solide de 0,023" – 0,025" (0,6 mm), et l'autre pour les électrodes en acier solide de 0,030" (0,8 mm) et fourrées de 0,035" (0,9 mm). Voir la Figure D.2. Utiliser la rainure de la taille appropriée pour le fil utilisé (comme l'indique la marque gravée sur le côté du rouleau entraîneur). Inverser les rouleaux entraîneurs comme suit.

Se reporter à la Figure D.2.

1. S'assurer que l'interrupteur de puissance de la machine soit ÉTEINT – « O ».
2. Ouvrir le bras de pression à ressort. Soulever le bras du cylindre d'appui.

3. Retirer la vis de pression qui maintient le rouleau conducteur.
4. Remettre le rouleau conducteur en place de telle sorte que la taille souhaitée, gravée sur le côté du rouleau conducteur, se trouve vers l'intérieur et visible.
5. Remettre en place la vis de pression et la serrer.

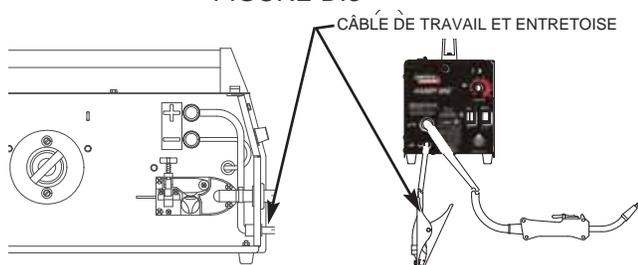
RETRAIT DE L'ENSEMBLE PISTOLET

1. Débrancher la machine et déconnecter l'alimentation de gaz.
2. Retirer la porte de l'entraîneur de fil et le côté gauche de la console.
3. Retirer les fils de la gâchette. Les fils de la gâchette sont acheminés au travers du panneau central et connectés sur le tableau de circuits imprimés (3/1, 3/2). Pendant le retrait, prendre les précautions nécessaires pour ne pas endommager le tableau de circuits imprimés ni les fils voisins.
4. Retirer les connexions de la ligne de gaz.
5. Retirer les connexions du pistolet des bornes de sortie.
6. Débrancher de l'entraîneur de fil la bande de remplissage du pistolet. Retirer l'écrou et la bague de séparation puis faire glisser la bande de remplissage vers l'arrière et vers l'extérieur.
7. L'installation se fait dans le sens inverse à celui du retrait. (de 7 à 1).

INSTALLATION DU CÂBLE DE TRAVAIL

Le câble et l'agrafe de travail sont livrés installés sur la machine. S'il s'avérait nécessaire de remplacer ou de réinstaller le câble, procéder comme suit. Se reporter à la Figure D.3.

FIGURE D.3



1. Retirer les côtés de la console.
2. Passer l'extrémité du câble de travail avec l'ergot final au travers de l'Orifice d'Accès du Câble de Travail sur le devant de la console.
3. Acheminer le câble tel que l'illustre le dessin. Le câble de travail doit être acheminé entre le panneau de division métallique et la boîte d'engrenage d'alimentation du fil et l'ensemble pistolet.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

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

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

Étape 1. REPÉRER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne «PROBLÈMES (SYMPTÔMES)». Cette colonne décrit les symptômes éventuels que peut présenter la machine. Trouver la phrase qui décrit le mieux le symptôme que présente la machine. Les symptômes sont groupés en trois catégories principales: problèmes de sortie, problèmes de fonctionnement, problèmes de soudage.

Étape 2. CAUSES POSSIBLES.
La deuxième colonne «CAUSES POSSIBLES» donne la liste des possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme de la machine.

Étape 3. MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES
La dernière colonne «Mesures à prendre recommandées» donne la liste des mesures à prendre recommandées.

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

ATTENTION

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

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
Un dommage physique ou électrique majeur est évident.	None Contact your local Authorized Field Service Facility.	
Pas d'alimentation du fil ni de sortie de soudage ni de débit de gaz lorsqu'on tire sur la gâchette.	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que la tension correcte soit appliquée à la machine (115VAC). 2. S'assurer que l'interrupteur de puissance se trouve sur la position ALLUMÉ (« ON »). 3 Le thermostat peut s'être déclenché à cause d'une surchauffe. Laisser refroidir la machine. Souder dans le taux de facteur de marche ou retirer toute obstruction de l'admission d'air de la machine. 	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-Vente local Agréé par Lincoln.
Pas de sortie de soudage lorsqu'on tire sur la gâchette.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pointe du pistolet est peut-être usée. La changer. 2. La gâchette du pistolet est peut-être défectueuse. 3. Le pistolet ou le câble de soudage sont peut-être défectueux. 	



ATTENTION

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

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES D'ALIMENTATION DU FIL		
Pas d'alimentation du fil lorsqu'on tire sur la gâchette.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le thermostat peut s'être déclenché à cause d'une surchauffe. Laisser refroidir la machine. Souder dans le taux de facteur de marche ou retirer toute obstruction de l'admission d'air de la machine. 2. La gâchette du pistolet est peut-être défectueuse. 3. La tension du rouleau conducteur se trouve sur un réglage trop élevé. 4. Le fil a peut-être fait des coques ou bien il est coincé. 	<p>Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-Vente local Agréé par Lincoln.</p>



ATTENTION

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

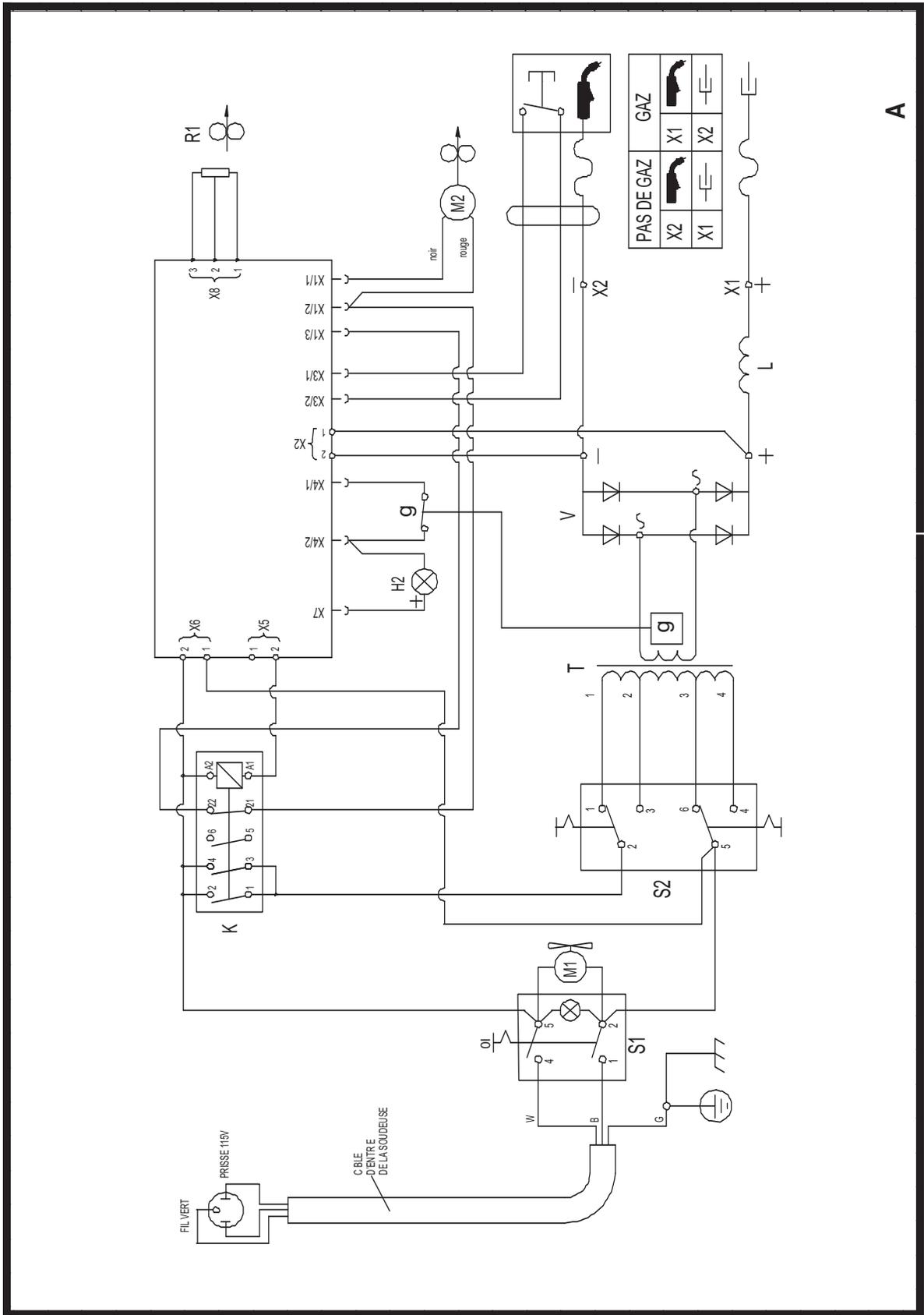
Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SOUDAGE		
Le cordon de soudure est trop mince (de façon intermittente).	<ol style="list-style-type: none"> 1. La vitesse de déplacement n'est pas consistante. La diminuer et maintenir une vitesse de déplacement constante. 2. Le registre de chaleur de sortie est trop faible. Régler l'Interrupteur de Registre de Chaleur Faible – Élevé sur Élevé ou bien le Réglage Fin de la Chaleur sur MAX. 	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-Vente local Agréé par Lincoln.
Le cordon de soudure est trop épais (de façon intermittente).	<ol style="list-style-type: none"> 1. La vitesse de déplacement est lente et/ou inconsistante. L'augmenter et maintenir une vitesse de déplacement constante. 2. Le registre de chaleur de sortie est trop élevé. Régler l'Interrupteur de Registre de Chaleur Faible – Élevé sur Faible ou bien le Réglage Fin de la Chaleur sur MIN. 	
Le cordon de soudure ne pénètre pas dans le métal de base.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La vitesse de déplacement n'est pas consistante. La diminuer et maintenir une vitesse de déplacement constante. 2. Le registre de chaleur de sortie est trop faible. Régler l'Interrupteur de Registre de Chaleur Faible – Élevé sur Élevé ou bien le Réglage Fin de la Chaleur sur MAX. 	
Le fil éclabousse et colle à la pièce à travailler.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le fil est humide. Le remplacer par un fil sec. S'assurer que le fil soit entreposé dans un endroit sec. 2. La Vitesse d'Alimentation du Fil (WFS) est trop rapide. Diminuer la WFS. 	
Le bord de la soudure présente des creux inégaux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La vitesse de déplacement est trop rapide. Diminuer la vitesse de déplacement. 2. La WFS est trop rapide. Diminuer la WFS. 3. Le registre de chaleur de sortie est trop élevé. Régler l'Interrupteur de Registre de Chaleur Faible – Élevé sur Faible ou bien le Réglage Fin de la Chaleur sur MIN. 	

 **ATTENTION**

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

HANDY MIG – DIAGRAMME DE CÂBLAGE POUR CODE 10919

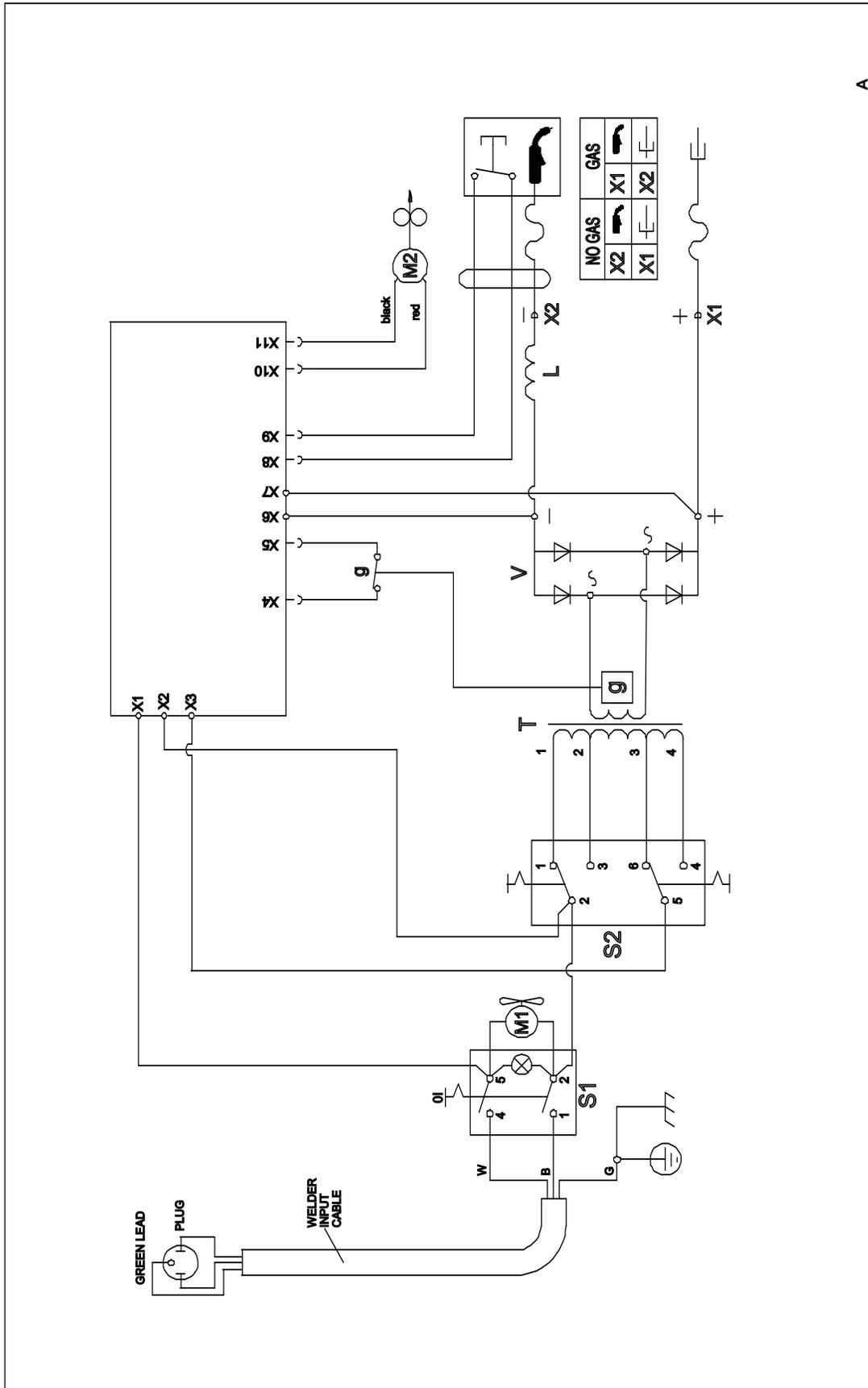


A

M19903

NOTE: Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console.

DIAGRAMME DE C BLAGE POUR CODE 11205

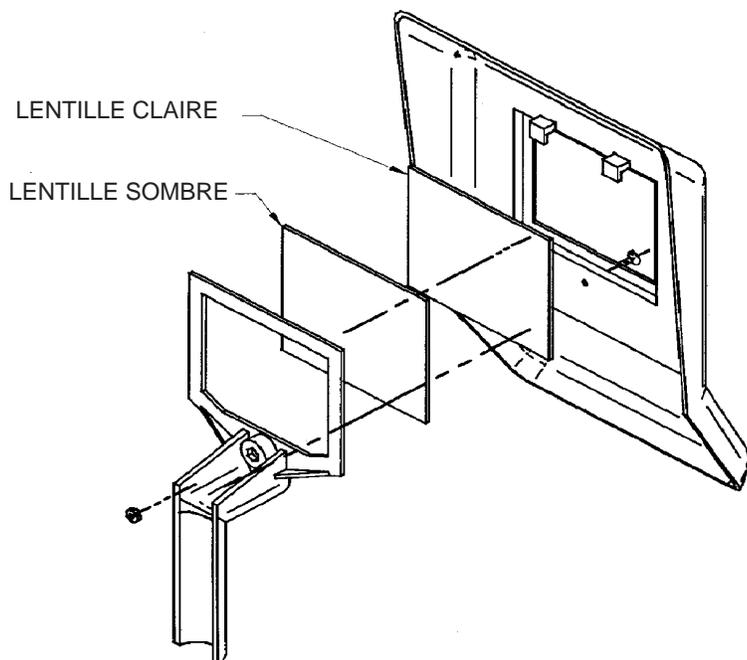


M20242

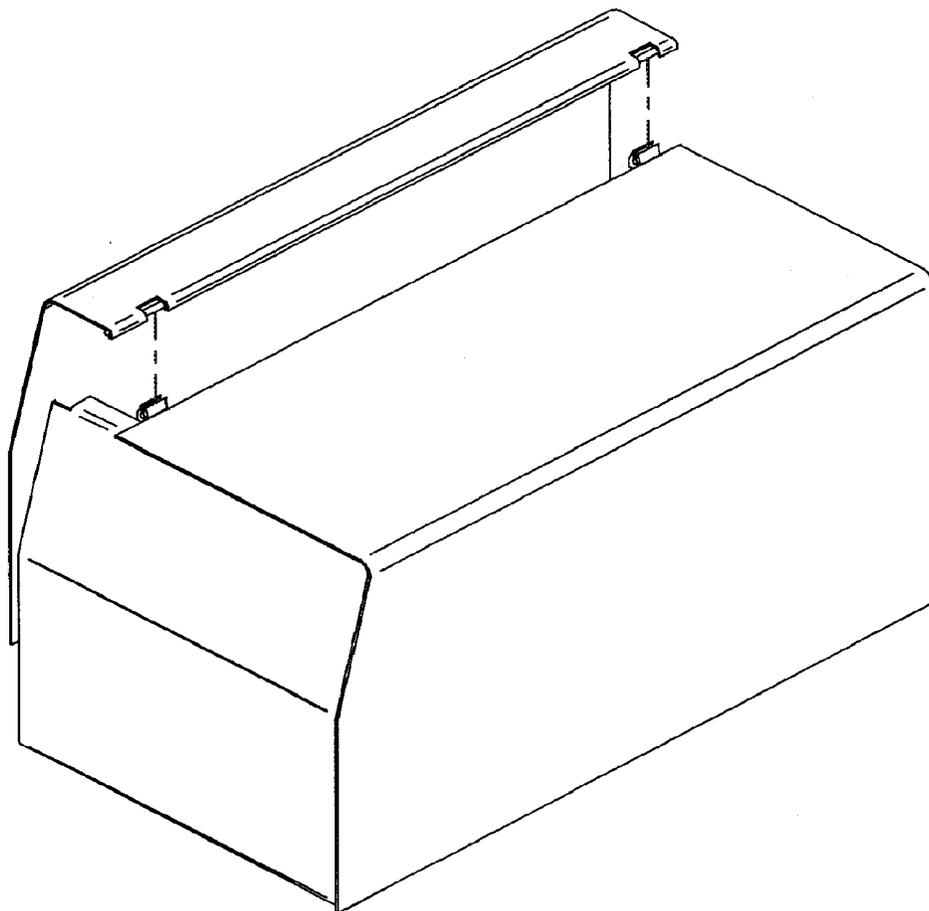
A

NOTE: Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console.

ENSEMBLE DU MASQUE SE TENANT À LA MAIN



ENSEMBLE DE LA PORTE À CHARNIÈRE POUR CODE 10919 UNIQUEMENT



NOTES

NOTES

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

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

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

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

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

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから顔を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外した状態で機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離須知。 ● 在呼吸區使用通風或排煙設備。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓋板拆卸或沒有安全罩時不準作動。 	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 작동하지 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● نود رأسك بعيداً عن الدخان. ● استخدم التهوية أو جهاز منطد للدخان للخارج. ● كن أبعد الدخان عن التنفس ذاتي لتقليل أخطأ. 	<ul style="list-style-type: none"> ● قطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تعمل هذا الجهاز إلا كانت الأغطية الحامية الوالدية 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。

請詳閱圖說並理解製造廠提供的說明以及廠家使用的鍍焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 등본된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

الرجاء بتعمن وإلهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها وتبع تعليمات الوقاية لصالح 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