

RED-D-ARC

DC655e (CE)

IMF983

Juin 2008

S'applique aux machines dont le numéro de code est **11532**

Red-D-Arc

Welderentals®

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Appareil à Souder Red-D-Arc Construit d'après Spécifications.

*Cette soudeuse **Red-D-Arc** a été construite par Lincoln Electric conformément aux spécifications de conception **RED-D-ARC** pour très grand rendement.*

La sécurité dépend de vous

Cette soudeuse a été conçue et construite 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.

reddarc.com

Airgas®

Leader Global en Location de Soudeuses

SÉCURITÉ

⚠ 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 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

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

LINCOLN
ELECTRIC



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. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

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. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. 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.d. 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.

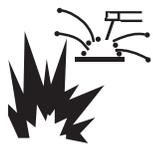
5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.

AOÛT 06

DC655e (CE) (RED-D-ARC)





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. Se référer à la "Sécurité pour le Soudage et le Coupage" (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». For information, purchase "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).
- 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.
- 6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B "pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur", disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



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 "Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres", que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Pour des Appareils à Puissance 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 Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Janvier '07

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 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 fumeés 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

DC655e (CE) (RED-D-ARC)



Compatibilité Electromagnétique (EMC)

Conformité

Les produits portant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 3 mai 1989 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique (89/336/EEC). Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée: **EN 60974-10** Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudure à l'Arc. Il s'utilise avec d'autres appareils de Lincoln Electric. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

Introduction

Tout appareil électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Les émissions électriques peuvent se transmettre au travers de lignes électriques ou répandues dans l'espace, tel un radio transmetteur. Lorsque les émissions sont reçues par un autre appareil, il peut en résulter des interférences électriques. Les émissions électriques peuvent affecter de nombreuses sortes d'appareils électriques : une autre soudeuse se trouvant à proximité, la réception de la télévision et de la radio, les machines à contrôle numérique, les systèmes téléphoniques, les ordinateurs, etc. Il faut donc être conscients qu'il peut y avoir des interférences et que des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires lorsqu'une source de puissance de soudure est utilisée dans un établissement domestique.

Installation et Utilisation

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de la soudeuse conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, l'utilisateur de la soudeuse sera responsable de résoudre le problème avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action réparatrice peut être aussi simple qu'un branchement du circuit de soudure à une prise de terre, voir la Note. Dans d'autres cas, elle peut impliquer la construction d'un blindage électromagnétique qui renferme la source de puissance et la pièce à souder avec des filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'au point où elles ne représentent plus un problème.

Note: Le circuit de soudure peut être branché à une prise de terre ou ne pas l'être pour des raisons de sécurité, en fonction des codes nationaux. Tout changement dans les installations de terre ne doit être autorisé que par une personne compétente pour évaluer si les modifications augmenteront le risque de blessure, par exemple, en permettant des voies de retour du courant parallèle de soudure, ce qui pourrait endommager les circuits de terre d'autres appareils.

Évaluation de la Zone

Avant d'installer un appareil à souder, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Tenir compte des points suivants:

- a) d'autres câbles d'alimentation, de contrôle, de signalisation et de téléphone, au-dessus, en dessous et à côté de la soudeuse;
- b) transmetteurs et récepteurs de radio et télévision;
- c) ordinateurs et autres appareils de contrôle;
- d) équipement critique de sécurité, par exemple, surveillance d'équipement industriel;
- e) la santé de l'entourage, par exemple, l'utilisation de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs;
- f) équipement utilisé pour le calibrage et les prises de mesures
- g) l'immunité d'autres appareils dans les alentours. L'utilisateur devra s'assurer que les autres appareils utilisés dans les alentours sont compatibles. Ceci peut demander des mesures supplémentaires de protection;
- h) l'heure à laquelle la soudure ou d'autres activités seront réalisées

L10093 3-1-96H

DC655e (CE) (RED-D-ARC)



Compatibilité Electromagnétique (EMC)

La taille de la zone environnante à considérer dépendra de la structure de l'immeuble et des autres activités qui y sont réalisées. La zone environnante peut s'étendre au-delà des installations.

Méthodes de Réduction des Émissions

Alimentation Secteur

La soudeuse doit être branchée sur le secteur conformément aux recommandations du fabricant. S'il y a des interférences, il peut s'avérer nécessaire de prendre des précautions supplémentaires telles que le filtrage de l'alimentation secteur. Il serait bon de considérer la possibilité de gainer dans un conduit métallique ou équivalent le câble d'alimentation d'une soudeuse installée de façon permanente. Le gainage devra être électriquement continu sur toute sa longueur. Le gainage devra être branché sur la source de soudure afin de maintenir un bon contact électrique entre le conduit et l'enceinte de la source de soudure.

Maintenance de la Soudeuse

La soudeuse doit recevoir une maintenance de routine conformément aux recommandations du fabricant. Tous les accès ainsi que les portes et couvercles de service doivent être fermés et correctement attachés lorsque la soudeuse est en marche. La soudeuse ne doit être modifiée d'aucune façon, mis à part les changements et réglages décrits dans les instructions du fabricant. En particulier, l'écartement des électrodes des mécanismes d'établissement et de stabilisation de l'arc doivent être ajustés et conservés conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de Soudure

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

Connexion Équipotentielle

La connexion de composants métalliques lors de l'installation de soudure et ses côtés doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce de soudure augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir un choc s'il touchait en même temps ces éléments métalliques et les électrodes.

Branchement à Terre de la Pièce à Souder

Lorsque la pièce à souder n'est pas en contact avec une prise de terre pour des raisons de sécurité électrique, ou n'est pas raccordée à une prise de terre du fait de sa taille et de sa position, par exemple, coque de bateau ou structure en acier d'un bâtiment, une connexion raccordant la pièce à souder à la terre peut réduire les émissions dans certains cas, mais pas dans tous. Des précautions doivent être prises afin d'empêcher que le raccordement à terre de la pièce à souder n'augmente le risque de blessures pour les usagers ou les possibles dommages à d'autres appareils électriques. Lorsqu'il est nécessaire, le raccordement de la pièce à souder à la prise de terre doit être effectué au moyen d'une connexion directe à la pièce à souder, mais dans certains pays où les connexions directes ne sont pas permises, la connexion équipotentielle devra être réalisée par une capacitance appropriée, choisie conformément aux réglementations nationales.

Blindage et Gainage

Des blindages et des gaines sélectifs sur d'autres câbles et appareils dans la zone environnante peuvent réduire les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être pris en compte pour des applications spéciales.¹

¹ Des fragments du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10: "Norme de Compatibilité Electromagnétique (EMC) de produit pour Appareil de Soudure à l'Arc »

Merci

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

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de Compagnie sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Compagnie de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Compagnie n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénissons expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne crée, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

De est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression.

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 e 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.

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 consultez 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**.

Installation	Section A
Spécifications Techniques	A-1
Mesures De Sécurité	A-2
Choix D'un Emplacement Convenable	A-2
Empilage	A-2
Inclinaison	A-2
Connexions Electriques D'entrée	A-2
Tailles De Fusibles Et De Fils	A-2
Branchement A La Terre	A-2
Connexions De L'alimentation De La Puissance D'entrée.....	A-3
Procédure De Reconnexion.....	A-3
Connexions De Sortie.....	A-4
Connexions De La Puissance Auxiliaire Et Du Contrôle.....	A-5, A-6

Fonctionnement	Section B
Safety Precautions	B-1
Description Générale, Procédés Et Equipements Recommandés	B-1
Caractéristiques De Conception Et Avantages.....	B-1
Capacité De Soudage.....	B-2
Symboles Graphiques	B-2
Contrôles Et Réglages	B-3 à B-5
Connexions De L'arrière De La Console	B-5
Puissance Auxiliaire.....	B-5
Protection De La Machine	B-5 à B-6
Caractéristiques De Soudage	B-6 à B-7

Accessoires	Section C
Puissance Chargeurs de Fil	C-1
Options A Installer Sur Le Terrain	C-1
Contrôle De Sortie A Distance.....	C-1

Entretien	Section D
Mesures De Sécurité	D-1
Entretien Général	D-1

Dépannage	Section E
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage	E-1
Guide De Dépannage.....	E-2 à E-7
Guide de Dépannage du Tableau de Circuits Imprimés	E-8, B-9

Diagrammes de Connexion et de Câblage et Schémas Dimensionnels	Section F
--	------------------

Liste de Pièces	P-587 Series
-----------------------	---------------------

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – DC655e (CE)

ENTRÉE – TRIPHASÉE UNIQUEMENT					
Tension Normale 230/400/50/60*		Courant d'Entrée à Sortie Nominale			
		100% Facteur de Marche		60% Facteur de Marche	
		122/70		150/86	
SORTIE NOMINALE					
Facteur de Marche		Amps		Volts à Régime d'Ampères	
100% Facteur de Marche IEC974-1		650		44	
60% Facteur de Marche		815		44	
SORTIE					
Registre de Tension	Registre de Courant	Tension de Circuit Ouvert Maximum		Puissance Auxiliaire	
13-44 DC	50-815	46 CV Mode 68 CC Mode		Voir la Section de FONCTIONNEMENT pour des informations concernant la Puissance Auxiliaire	
TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES					
TENSION / FRÉQUENCE D'ENTREE	HERTZ	RÉGIME D'AMPÈRES D'ENTRÉE SUR PLAQUE NOMINATIVE	FIL EN CUIVRE DE TYPE 800C DANS CONDUIT TAILLES AWG (IEC-MM²) 40oC (104oC) TEMPÉRATURE AMBIENTE	FIL DE MISE A LA TERRE en Cuivre DANS CONDUIT TAILLES AWG (IEC-MM²)	(SUPER LAG) OU TAILLE DU DIS-JONCTEUR (AMPS)¹
230 400	50/60 50/60	122 70	1 (43) 4 (21)	4 (21) 6 (14)	225 Amp 125 Amp
DIMENSIONS PHYSIQUES					
HAUTEUR 27,5 in 699 mm	LARGEUR 22,2 in 564 mm	PROFONDEUR 38,0 in 965 mm		POIDS 720 lbs. 326 kg.	

¹Aussi connus sous le nom de disjoncteurs « à inverseur de temps » ou « thermomagnétiques », il s'agit de disjoncteurs ayant un retard de l'action d'enclenchement qui diminue proportionnellement à l'augmentation de la magnitude du courant.

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

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.
- Débrancher la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet équipement.
- Placer l'interrupteur de Marche / Arrêt de la DC-655e (CE) sur la position ÉTEINTE avant de brancher ou de débrancher les câbles de sortie, le chargeur de fil ou les connexions à distance, ou tout autre appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Toujours brancher la terminale de mise à la terre de la DC-655e (CE) (située sur la soudeuse près du panneau de reconnexion) sur une bonne prise de terre électrique.

CHOIX D'UN EMPLACEMENT CONVENABLE

Placer la soudeuse dans un endroit où de l'air propre refroidissant circule librement vers l'intérieur par les événements avant et vers l'extérieur par les événements arrière. La saleté, la poussière et tout corps étranger pouvant être attirés à l'intérieur de la machine doivent être réduits au minimum. Si ces précautions ne sont pas suivies, il peut en résulter des températures de fonctionnement excessives et des arrêts pour cause de dommages.

EMPILAGE

La DC-655e (CE) peut être empilée sur une hauteur de trois du moment que la machine du bas se trouve sur une superficie nivelée stable et rigide. Vérifier que les deux goupilles du toit entrent bien dans les rainures se trouvant sur la base de la DC-655e (CE) du dessus.

INCLINAISON

Ne pas placer la machine sur une surface inclinée de telle sorte qu'elle représente un risque de chute pour la machine.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES D'ENTRÉE

Avant d'installer la machine, vérifier que la tension fournie, la phase et la fréquence coïncident avec celles spécifiées sur la plaque nominative de la soudeuse.

Utiliser des tailles de fils d'entrée conformes aux codes électriques locaux ou voir la page des **Spécifications Techniques** dans ce manuel.

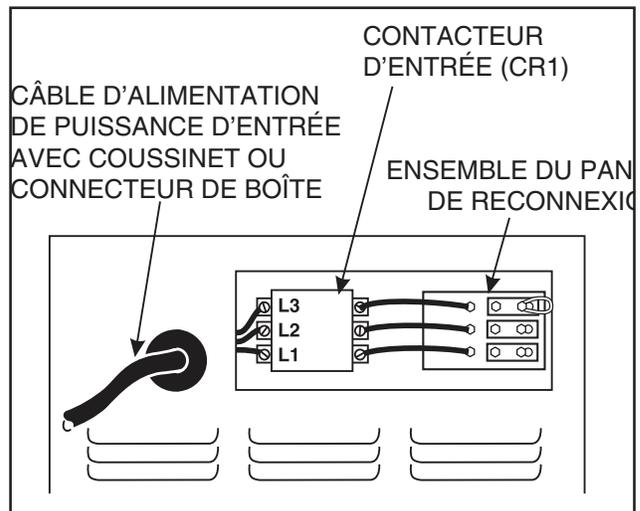


FIGURE A.1 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES D'ENTRÉE

L'accès à l'alimentation de la puissance d'entrée est réalisé au travers de l'orifice situé sur l'Ensemble de l'Arrière de la Console. Voir la Figure A.1 pour l'emplacement de l'ouverture d'accès du câble d'entrée de la machine, du Contacteur d'entrée (CR1) et du panneau de reconnexion.

TAILLES DE FUSIBLES ET DE FILS

Protéger le circuit d'entrée au moyen de fusibles Super Lag ou de disjoncteurs à retardement apparaissant dans la liste de la page des **Spécifications Techniques** de ce manuel. Ils sont aussi connus sous le nom de disjoncteurs inverseurs de temps ou thermiques / magnétiques.

NE PAS utiliser de fusibles ni de disjoncteurs ayant un régime d'ampères inférieur à celui recommandé. Ceci pourrait avoir pour conséquence un déclenchement des fusibles causés par des appels de courant même lorsque la machine n'est pas utilisée pour souder à de forts courants de sortie.

BRANCHEMENT À LA TERRE

Le châssis de la soudeuse doit être branché à la terre. Une terminale de terre portant le symbole \oplus se trouve à l'intérieur de l'arrière de la console de la machine près du contacteur d'entrée. L'accès à l'ensemble de la boîte d'entrée se fait par le haut sur l'arrière de la machine. Voir les codes électriques locaux et nationaux pour connaître les méthodes appropriées de mise à la terre. Utiliser des tailles de fils de mise à la terre conformes aux codes électriques locaux ou voir la page des **Spécifications Techniques** de manuel.

CONNEXIONS DE L'ALIMENTATION DE LA PUISSANCE D'ENTRÉE

Un électricien qualifié doit brancher les fils d'alimentation de la puissance d'entrée.

1. Respecter tous les codes électriques nationaux et locaux.
2. Utiliser une ligne triphasée.
3. Retirer la porte d'accès à l'entrée en haut sur l'arrière de la machine.
4. Suivre le diagramme de connexion de l'alimentation d'entrée situé sur la partie interne de la porte. Pour des machines à tensions multiples, suivre le diagramme pour la tension qui se trouve dans une marge de 10% de la tension réelle de la ligne d'entrée.
5. Brancher les fils L1, L2 et L3 d'alimentation en puissance c.a. triphasée sur les terminales du contacteur d'entrée dans l'ensemble de la boîte d'entrée. Voir la Figure A.1.

⚠ AVERTISSEMENT



PROCÉDURE DE RECONNEXION

Les Chocs Électriques peuvent être mortels

- Débrancher la puissance d'entrée avant de réaliser cette procédure.

Les machines à tensions multiples sont livrées branchées sur la tension d'entrée la plus élevée apparaissant sur la liste de la plaque signalétique de la machine. Avant d'installer la machine, vérifier que le panneau de reconnexion dans l'ensemble de la boîte d'entrée soit branché pour la tension appropriée.

⚠ ATTENTION

Le non respect de ces instructions peut provoquer la panne immédiate des composants à l'intérieur de la machine. Lorsque la soudeuse reçoit la puissance depuis un générateur, s'assurer de d'abord éteindre la soudeuse avant de couper le générateur, afin d'éviter d'endommager la soudeuse.

Pour rebrancher une machine à tensions multiples sur une tension différente, retirer la puissance d'entrée et suivre le diagramme de connexion d'entrée situé sur la face interne de la porte d'accès à l'entrée sur l'arrière de la console. Suivre le diagramme pour la tension qui se trouve dans une marge de 10% de la tension réelle de la ligne d'entrée.

1. Pour les instructions de reconnexion de la machine échantillon à double tension, voir la Figure A.2.



FIGURE A.2 Procédure de Reconnexion de la Machine à Double Tension

CONNEXIONS DE SORTIE

CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL

Utiliser la longueur de câble la plus courte possible. Voir le Tableau A.1 pour la taille de câble recommandée, sur la base de la longueur.

TABLEAU A.1

Tailles de Câbles pour Longueurs Combinées de Câble Électrode en Cuivre et de Câble de Travail

Longueur de Câble ft (m)	Câbles Parallèles	Taille de Câble
0 (0) à 100 (30,4)	2	2/0 (70mm ²)
100 (30,4) à 200 (60,8)	2	3/0 (95mm ²)
200 (60,8) à 250 (76,2)	2	4/0 (120mm ²)

Les terminales de sortie se trouvent sur la partie inférieure avant de la soudeuse, derrière une porte à charnière. Se reporter à la Figure A.3. Acheminer les câbles de soudage au travers des réducteurs de tension rainurés de la base des terminales de soudage.

TERMINALE À INDUCTANCE FAIBLE

Sur la DC-655e (CE), la terminale de sortie Négative (-) intérieure droite possède une inductance plus faible. Cette terminale n'est actuellement recommandée que pour le soudage en mode TC avec procédures à polarité négative NR203Ni de 1%. Pour tous les autres procédés, il faut souder en utilisant la terminale de sortie Négative (-) extérieure droite avec une inductance supérieure. Les procédés en mode CC doivent fonctionner avec une inductance élevée.

Pour la Polarité Positive:

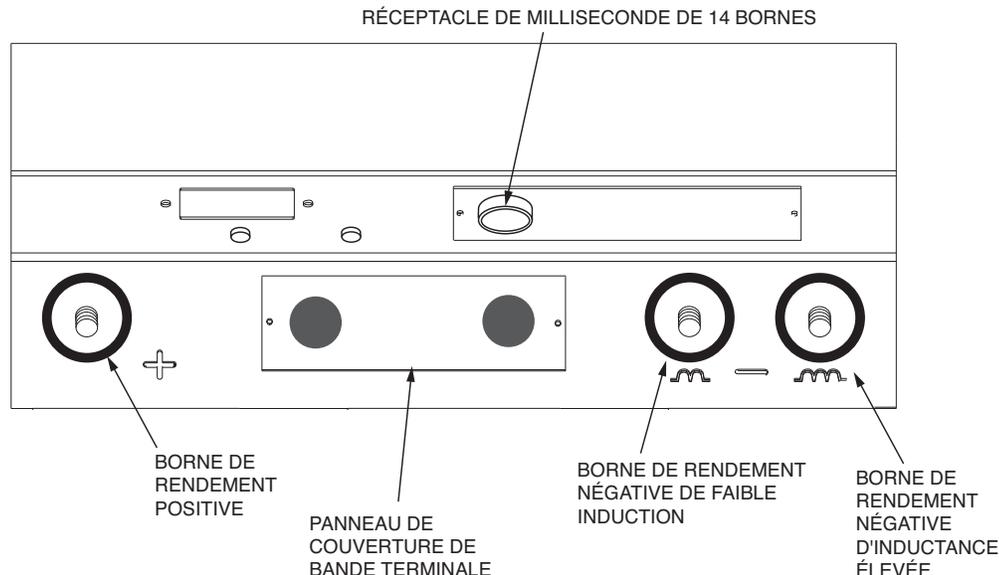
1. Brancher le câble de travail sur la terminale à inductance élevée (-) (indiquée par «  »).

2. Brancher le câble électrode sur la terminale positive indiquée par « + ».
3. Retirer le panneau de protection d'accès au bornier sur la partie inférieure de l'avant de la console. Se reporter à la figure A.3 pour son emplacement.
4. Le fil de Détection du Travail No.21 venant du réceptacle MS à 14 Goupilles doit être branché sur « -21 » sur le bornier. **Note : C'est ainsi que la DC-655e (CE) est livrée depuis l'usine.**
5. Remettre en place le panneau de protection d'accès au bornier.

Pour la Polarité Négative:

1. Brancher le câble électrode sur la terminale d'inductance élevée (-) appropriée (indiquée par «  ») ou sur la terminale d'inductance faible (-) (indiquée par «  »), uniquement si une électrode NR203Ni à 1% est utilisée.
2. Brancher le câble de travail sur la terminale positive indiquée par « + ».
3. Retirer le panneau de protection d'accès au bornier sur la partie inférieure de l'avant de la console. Se reporter à la figure A.3 pour son emplacement.
4. Le fil de Détection du Travail No.21 venant du réceptacle MS à 14 Goupilles doit être branché sur « + 21 » sur le bornier.
5. Remettre en place le panneau de protection d'accès au bornier.

FIGURE A.3 Connexions de Sortie



DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

CONNEXIONS DE LA PUISSANCE AUXILIAIRE ET DU CONTRÔLE

Sur la partie inférieure de l'avant de la soudeuse, derrière une porte à charnière, se trouvent un réceptacle de type MS à 6 goupilles et un réceptacle de type MS à 14 goupilles pour la connexion d'appareils auxiliaires tels que des chargeurs de fil. De même, des borniers de 115VAC et les connexions pour les appareils auxiliaires se situent derrière le panneau d'accès sur le bas de la console de la soudeuse. Un réceptacle de 220VAC destiné à un refroidisseur d'eau se trouve sur l'arrière de la console.

TABLEAU DE PUISSANCE AUXILIAIRE

Régime Nominal de Tension et de Disjoncteurs sur les Connexions de Puissance Auxiliaire

Connexions Puissance Auxiliaire	Modèles Exportation (50/60 Hz)
Terminales 31 et 32 du Bornier	115V 15A
Goupilles I et K du Réceptacle MS à 14 goupilles	42V MS
Sur le Réceptacle de 220V	220V 2A

RÉCEPTACLE DE 220VAC

Un réceptacle Européen Continental se trouve sur le panneau arrière afin de fournir 220VAC à un refroidisseur d'eau. Le réceptacle possède une protection empêchant les contacts accidentaux et il est de type Schuko. Le circuit est protégé par un disjoncteur de 2 amp qui se trouve également sur le panneau arrière. Ce circuit est isolé électriquement de tous les autres circuits, mais sur les modèles européens, une ligne est raccordée à la terre du châssis.

RÉCEPTACLE DE TYPE MS À 14 GOUPILLES

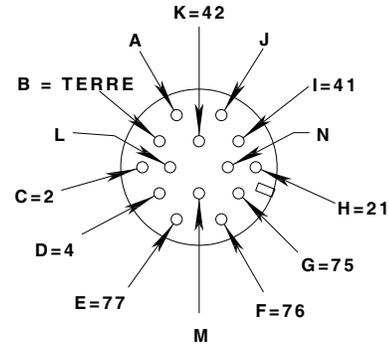
(Pour Fiche MS3106A-20-27PX. L.E.C. Pièce No.S12020-32)

Se reporter à la Figure A.4 pour les circuits disponibles sur le réceptacle à 14 goupilles.

42 VAC sont disponibles sur les goupilles I et K du réceptacle. Un disjoncteur de 10 amp protège ce circuit.

Remarquer que les circuits de 42VAC et 115VAC sont électriquement isolés l'un de l'autre. Cependant, une ligne de 115VAC est branchée sur la masse du châssis.

FIGURE A.4 VUE DE FACE DU RÉCEPTACLE CONNECTEUR À 14 GOUPILLES



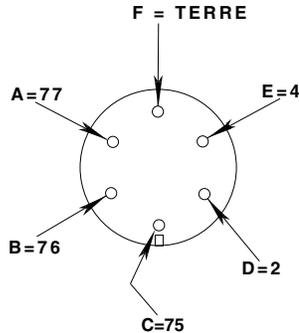
GOUPILLE	FIL No.	FONCTION
A	---	---
B	Terre	Connexion Châssis
C	2	Circuit Activation
D	4	Circuit Activation
E	77	Contrôle de Sortie
F	76	Contrôle de Sortie
G	75	Contrôle de Sortie
H	21	Connexion Détection Travail ¹
I	41	42 VAC
J	---	---
K	42	42 VAC
L	---	---
M	---	---
N	---	---

¹ Tel que livré depuis l'usine, le Fil No.21 provenant du connecteur à 14 goupilles est branché sur « -21 » sur le bornier. Il s'agit là de la configuration pour le soudage en polarité positive. Pour souder en polarité négative, brancher le fil No.21 sur le point de connexion « +21 » sur le bornier.

RÉCEPTACLE DE TYPE MS À 6 GOUPILLES

Se reporter à la Figure A.5 pour les circuits disponibles sur le connecteur de type MS à 6 goupilles.

FIGURE A.5 VUE DE FACE DU RÉCEPTACLE CONNECTEUR À 6 GOUPILLES



GOUPILLE	FIL No.	FONCTION
A	77	Contrôle de Sortie
B	76	Contrôle de Sortie
C	75	Contrôle de Sortie
D	2	Circuit Activation
E	4	Circuit Activation
F	Terre	Connexion Châssis

BORNIER 2 (T.S.2)

Fil No.	Fonction
+21	Connexion Travail
-21	Connexion Travail ¹
41	42 VAC
4	Circuit Activation
2	Circuit Activation
31	115 VAC
32	115 VAC

¹ Si on branche un câble de chargeur directement sur le bornier, le Fil No.21 provenant du câble est branché sur « -21 » sur le bornier pour le soudage en polarité positive. Pour souder en polarité négative, brancher le fil No.21 sur le point de connexion « +21 » sur le bornier.

BORNIER 1 (T.S.1)

Les borniers sont disponibles derrière le panneau de protection sur l'avant de la console inférieure pour brancher les câbles de contrôle d'un chargeur de fil n'ayant pas de connecteur de type MS à 6 goupilles et à 14 goupilles. Se reporter à la Figure A.3 pour l'emplacement de ce panneau de protection. Ces terminales fournissent les connexions, tel que le montrent les tableaux de Borniers suivants. Voir le Tableau de Puissance Auxiliaire pour le régime du disjoncteur sur le circuit de 115VAC. Retirer un bouton d'embase du couvercle du bornier et installer une agrafe de décharge de tension appropriée pour le câble utilisé. NOTE : Il existe deux points de connexion du fil de détection du travail sur le bornier. Brancher le fil de détection du travail No.21 provenant du connecteur à 14 goupilles et le fil No.21 du câble de contrôle sur « -21 » pour souder en polarité positive ou sur « +21 » pour souder en polarité négative.

Fil No.	Fonction
75	Contrôle de Sortie
76	Contrôle de Sortie
77	Contrôle de Sortie

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre cette section dans sa totalité avant de faire fonctionner la machine.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

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



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

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



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients ayant contenu du combustible.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

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

Suivre les Précautions de Sécurité tout au long de ce manuel.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La DC-655e (CE) est une source de puissance c.c. à tension constante économe en carburant qui produit des caractéristiques d'arc exceptionnelles pour de nombreux procédés de soudage à TC ou CC.

Il s'agit là d'un modèle européen de 50/60 Hertz qualifié « CE » et spécifique pour IEC 974-1.

PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENTS RECOMMANDÉS

La DC-655e (CE) est conçue pour les procédés en TC ou CC.

Les procédés en TC comprennent : soudage GMAW (MIG) et FCAW (électrode fourrée), ainsi que la capacité de soudage à l'arc submergé TC et de gougeage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé. Ils produisent des résultats de soudage remarquables avec un bouton de contrôle de la sortie totale sur un registre simple.

Les procédés en CC comprennent le soudage à la baguette, le soudage à l'arc submergé CC et le gougeage à l'arc supérieur au charbon avec jet d'air comprimé avec des électrode en charbon d'un diamètre maximum de 3/8" (10mm). On utilise le même bouton de contrôle de la sortie totale sur un registre simple et on a aussi la capacité de mise en parallèle.

La DC-655e (CE) est recommandée pour être utilisée avec les chargeurs de fil semi-automatiques de Lincoln DH-10 ou LN-10, ainsi que LN-7*, LN-7 GMA*, LN-15, LN-742, LN-8*, LN-9*, LN-9 GMA*, LN-23P et LN-25. Elle est également recommandée pour être utilisée avec les chargeurs automatiques NA-3, NA-5 et NA-R5. Les fonctions de « démarrage à froid » pour le mode sub-arc ou de « détection au toucher » pour le soudage sur l'arc peuvent être utilisées.

* Le réceptacle MS à 14 goupilles ne fournit pas 115VAC pour ces chargeurs ; il faut donc obtenir les 115VAC à partir du bornier.

Deux DC-655e (CE) peuvent être mises en parallèle avec une interconnexion de « maître » et « esclave » au moyen du kit de Mise en Parallèle K1611-1.

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION ET AVANTAGES

- Terminales de sortie séparées pour la sélection d'une inductance faible ou élevée, selon les recommandations faites pour le procédé de soudage.
- Interrupteur marche/arrêt avec lampe témoin et lumière indicatrice de thermostat déclenché.
- Contrôle de tension (mode TC) et de courant (mode CC) de sortie à registre complet pour un fonctionnement simple.

- Interrupteurs derrière un panneau avant verrouillé pour un contrôle de sortie à distance ou local, sélection de sortie allumée ou à distance et choix de modes CC, Sub-arc TC ou MIG TC.
- Contrôle de la force d'arc CC réglable au moyen d'un bouton sur le panneau avec « surintensité à l'amorçage » ajustable intégrée.
- Sortie très efficace et temporisateur de mode avec vitesse de « mode en sommeil » sélectionnable, ce qui permet de couper la puissance d'entrée lorsque l'appareil n'est pas utilisé et de ce fait, d'économiser de l'énergie.
- Ventilateur en Fonction des Besoins (F.A.N.). Un ventilateur à transistor contrôlé thermiquement fait fonctionner le ventilateur de refroidissement uniquement lorsque cela est nécessaire. Réduit la consommation d'énergie, le bruit de fonctionnement et la pénétration de poussière.
- Couvercle à charnière pour protéger les terminales de sortie et les connexions auxiliaires.
- Protection électronique et thermostatique pour surcharges de courant et températures excessives.
- Puissance auxiliaire de 42VAC, 10 amp disponible pour le chargeur de fil ; protégée par disjoncteur.
- Puissance auxiliaire de 115VAC protégée par un disjoncteur de 15 amp.
- Réceptacle de 220VAC pour brancher sur un refroidisseur d'eau. Protégé par un disjoncteur de 2 amp.
- Connexions de type MS à 6 goupilles et à 14 goupilles pour la télécommande et le chargeur de fil.
- Kits de Voltmètre / Ampèremètre Numérique ou Analogique à Installer sur le Terrain disponible en option.
- Interrupteur de Procédé Double en option pour deux procédés avec changement de polarité et isolation électrique.

CAPACITÉ DE SOUDAGE

La DC-655e (CE) possède la Sortie et le Facteur de marche suivants, sur la base d'un fonctionnement pendant une période de 10 minutes:

650 Amps, 44 Volts à 100%
815 Amps, 44 Volts à 60%

SYMBOLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE (SITUÉE SUR L'ARRIÈRE DE LA CONSOLE)

 Transformateur triphasé avec sortie CC redressée

 PUISSANCE D'ENTRÉE

 **TRIPHASÉE**

IEC 974-1

Indique que la soudeuse est conforme aux exigences 974-1 de la Commission Internationale Électrotechnique

IP-23

Indique le degré de protection environnementale de la console des sources de puissance.



Caractéristiques de la Sortie de Courant Constant



SMAW



SAW



Caractéristiques de la Sortie à Tension Constante



GMAW



FCAW



Indique que la soudeuse peut être utilisée dans des environnements à fort danger de chocs électriques.

CE

Indique que la soudeuse est conforme aux directives de basse tension et aux directives EMC.

U_0 Tension de Sortie à Circuit Ouvert

U_1 Régime(s) de Tension d'Entrée

I_1 Régime(s) de Courant d'Entrée

X Régime(s) de Facteur de Marche de Sortie

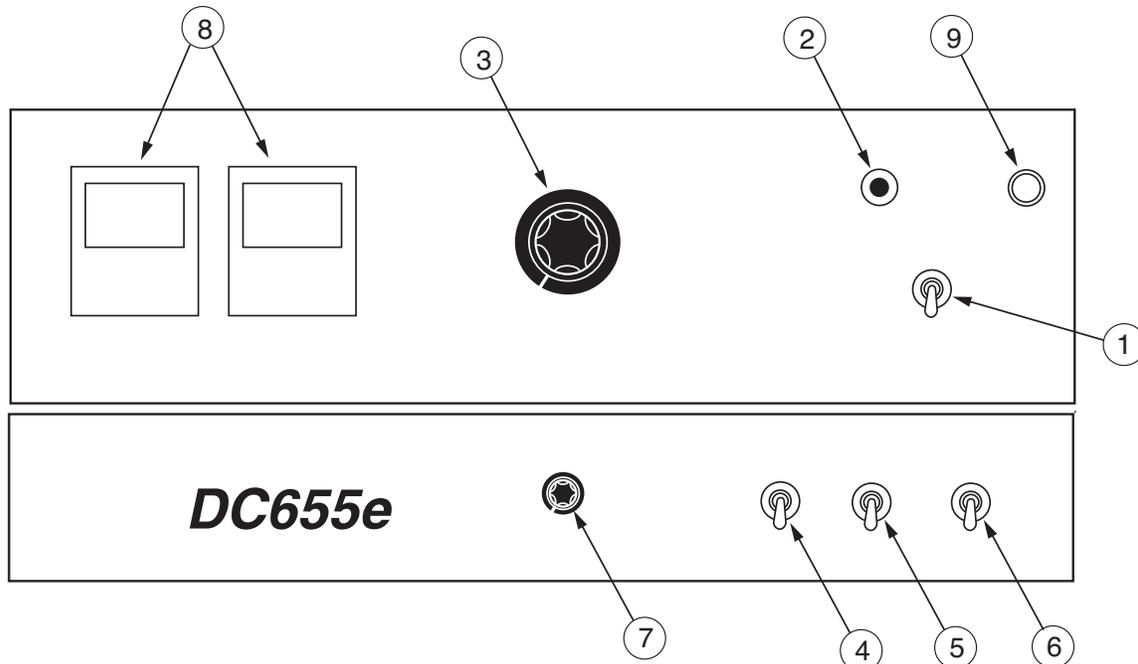
U_2 Régime(s) de Tension de Sortie

I_2 Régime(s) de Courant de Sortie

CONTRÔLES ET RÉGLAGES

Tous les contrôles et réglages destinés à l'opérateur se trouvent sur l'avant de la console de la DC-655e (CE). Se reporter aux Figures B.1 et B.2 et aux explications correspondantes.

FIGURE B.1 COMMANDES DU PANNEAU DE CONTRÔLE



1. ENTRÉE - INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT

- Ce commutateur allume et éteint la machine. Lorsque l'interrupteur est placé sur la position « ALLUMÉ » (« ON ») , le contacteur d'entrée de la machine est placé sous énergie et la puissance d'entrée est appliquée à la machine. Lorsque l'interrupteur est placé sur la position « ÉTEINT » (« OFF2»), , le contacteur d'entrée n'est plus sous énergie. Cet interrupteur est également utilisé pour rétablir la machine à la suite d'un arrêt. (Voir la section Arrêt de la Machine)

2. LAMPE TÉMOIN - Lorsque l'interrupteur de puissance se trouve sur la position ALLUMÉ, la lampe témoin blanche de la machine s'allume. Si le contacteur d'entrée retire l'énergie de la machine en cas de surcharge, la lampe témoin reste allumée. Dans ce cas, il est nécessaire de rétablir la machine en plaçant l'interrupteur de puissance sur la position ÉTEINT puis sur la position ALLUMÉ. (Voir la Section Arrêt de la Machine)

3. CONTRÔLE  DE LA SORTIE - Cette commande permet un contrôle continu de la sortie de la machine de minimum à maximum lorsqu'elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Le registre de tension de contrôle en mode TC va de 13 à 44V. Le registre de courant de contrôle en mode CC va de 50 à 815A.

4. TERMINALES DE SORTIE ALLUMÉES / À DISTANCE

- Lorsque cet interrupteur se trouve sur la position À DISTANCE , les terminales de sortie de la DC-655e (CE) ne sont pas sous alimentation électrique tant qu'un dispositif à distance tel qu'un chargeur de fil ne ferme pas les circuits No.2 et No.4 du réceptacle MS ou du bornier. Lorsque cet interrupteur se trouve sur la position ALLUMÉ, les terminales de sortie de la machine se trouvent en permanence sous énergie électrique.

5. INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE LOCAL / À DISTANCE

- Lorsque cet interrupteur se trouve sur la position LOCAL , le contrôle de la tension de sortie se fait au moyen de la commande de la tension de sortie qui se trouve sur le panneau de contrôle de la DC-655e (CE). Lorsque cet interrupteur se trouve sur la position À DISTANCE , la commande est effectuée par une source à distance tel qu'un chargeur de fil par le biais des fils No.75, No.76 et No.77 du réceptacle MS ou du bornier.

6. INTERRUPTEUR DE MODE BAGUETTE CC / SUBARC TC / MIG TC - Cet interrupteur permet de choisir les caractéristiques de soudage appropriées pour le procédé utilisé:

Le mode Baguette CC fournit des caractéristiques de sortie de courant constant dans le registre de 50 à 815 amp. Le courant est ajusté sur ce registre au moyen du cadran de Contrôle de Sortie. La tension de circuit ouvert (pas de charge) est d'environ 68 volts avec ce mode.

Ce mode est utilisé pour le soudage à la baguette (SMAW) et pour le gougeage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé, et fonctionne avec la caractéristique de « Surintensité à l'Amorçage » et un Contrôle de la Force de l'Arc. Le mode CC peut également être utilisé pour le soudage à l'arc submergé CC avec des chargeurs de fil CC (VV) possédant une détection d'arc appropriée si le réglage de la force de l'arc est assez élevé. Se reporter à la section **Caractéristiques de Soudage**.

Le mode MIG TC fournit des caractéristiques de sortie de tension constante dans le registre de 13 à 44 volts. La tension est ajustée sur ce registre au moyen du cadran de Contrôle de Sortie.

Les caractéristiques dynamiques de ce mode sont idéales pour les procédés à arc ouvert, y compris MIG/MAG (GMAW), Innershield®, et d'autres procédés à noyau fondant (FCAW). Les procédés de soudage à l'arc submergé ayant des vitesses de parcours plus rapides et le gougeage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé peuvent aussi fonctionner avec ce mode. Se reporter à la section **Caractéristiques de Soudage**.

Le mode Sub-Arc TC fournit le même registre de contrôle de sortie à tension constante que le mode MIG TC, mais les caractéristiques dynamiques de ce mode rendent possible un soudage à l'arc submergé en TC (vitesse d'alimentation du fil constante) amélioré. Ce procédé amélioré peut être observé surtout sur des soudures à vitesses de parcours lentes et niveau de dépôt élevé. Les soudures en mode Subarc avec un cordon de soudure étroit et une vitesse de parcours rapide donnent de meilleurs résultats en mode MIG TC.

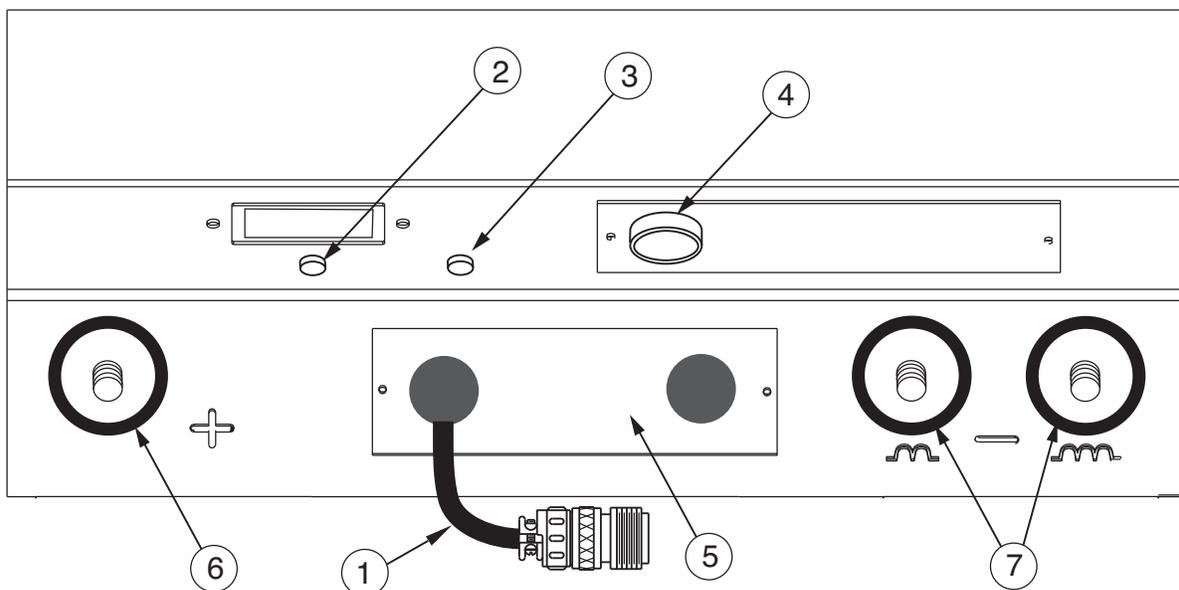
7. CONTRÔLE DE LA FORCE D'ARC - Ce contrôle n'est fonctionnel qu'en mode Baguette CC. Il empêche le rabutage de l'électrode en fournissant le courant de soudage supplémentaire qui augmente de façon linéaire à mesure que la tension de soudage diminue au-dessous d'un niveau déterminé par le réglage du contrôle du courant constant.

Le bouton de contrôle de la Force de l'Arc, situé derrière le couvercle à fermoir, permet d'ajuster la force de l'arc de « Min » (pas d'augmentation du courant) jusqu'à « Max » (courant de court-circuit le plus élevé). La position « Mid » (« Moyenne ») (No.5) est recommandée pour la plupart des procédés de soudage CC. Se reporter à la section **Caractéristiques de Soudage**.

8. VOLTMÈTRE ET AMPÈREMÈTRE EN OPTION - Des kits de mesureurs numériques ou analogiques sont disponibles en tant qu'options à installer sur le terrain. Se reporter à la **Section d'Accessoires** de ce manuel.

9. LUMIÈRE DE PROTECTION THERMIQUE  - Si la machine est surchauffée à cause d'une mauvaise circulation d'air dans la machine ou parce que le facteur de marche a été dépassé, les thermostats inhabilitent la sortie de soudage et cette lumière s'allume. La puissance d'entrée est toujours appliquée à la machine et le ventilateur de refroidissement continue à tourner. Une fois que la machine a refroidi, la sortie de soudage reprend.

FIGURE B.2 CONTRÔLES ET CONNEXIONS SUR LE BAS DU DEVANT DE LA CONSOLE



1. RÉCEPTACLE MS À 6 GOUPILLES-Ce connecteur fournit une connexion facile pour un câble de contrôle de sortie à distance. Il fournit des connexions pour le changement de sortie, le contrôle de sortie à distance et la masse. Se reporter au paragraphe concernant le connecteur MS à 6 goupilles dans la **Section d'Installation** de ce manuel pour des renseignements concernant les circuits disponibles sur ce réceptacle.

2. DISJONCTEUR DE 115VAC  Ce disjoncteur protège les circuits auxiliaires de 115 VAC se trouvant sur le bornier et le réceptacle MS à 14 goupilles. Le disjoncteur a un régime nominal de 15 amps.

- 3. DISJONCTEUR DE 42VAC 10 AMPS**  - Ce disjoncteur protège les circuits auxiliaires de 42VAC se trouvant sur le bornier et le réceptacle MS.
- 4. RÉCEPTACLE À 14 GOUPILLES** - Ce connecteur permet une connexion facile du câble de contrôle d'un chargeur de fil. Il fournit des connexions pour la puissance auxiliaire, le changement de sortie, le contrôle de sortie à distance, le fil de détection du voltmètre du chargeur de fil et la masse. Se reporter au chapitre **Réceptacle de Type MS à 14 Goupilles** dans la Section d'Installation de manuel pour des renseignements concernant les circuits rendus disponibles sur ce réceptacle.
- 5. PANNEAU DE PROTECTION DU BORNIER** - Retirer ce panneau pour avoir accès aux circuits rendus disponibles sur le bornier et le réceptacle à 4 goupilles pour le kit de mise en parallèle en option. Ce bornier contient les mêmes circuits que le réceptacle de type MS à 14 goupilles. La protection permet aussi l'installation des agrafes de décharge de tension du câble.
- 6. TERMINALE DE SORTIE POSITIVE** - connaître la taille appropriée du câble de soudage, se reporter aux **Câbles d'Électrode et de Travail** dans la Section d'Installation de ce manuel.
- 7. TERMINALES DE SORTIE NÉGATIVES** - Ces terminales de sortie servent à raccorder un câble de soudage soit sur la Terminale à Inductance Élevée soit sur la Terminale à Faible Inductance, en fonction des caractéristiques d'arc souhaitées. (L'Inductance Faible n'est recommandée que pour NR203Ni à 1%). Pour changer la polarité de soudage et pour connaître la taille appropriée du câble de soudage, se reporter aux **Câbles d'Électrode et de Travail** dans la Section d'Installation de ce manuel.

CONNEXIONS DE L'ARRIÈRE DE LA CONSOLE

RÉCEPTACLE AUXILIAIRE DE 220VAC

Ce réceptacle fournit un maximum de 2 amps de puissance auxiliaire de 220VAC pour un refroidisseur d'eau.

DISJONCTEUR DE 2AMP POUR 220VAC

Ce disjoncteur protège le circuit auxiliaire de 220VAC situé dans le réceptacle de 220VAC.

PUISSANCE AUXILIAIRE

Une puissance auxiliaire de 42 volts c.a., nécessaire pour certains chargeurs de fil, est disponible au niveau du réceptacle du chargeur de fil. Un disjoncteur de 10 amp protège le circuit de 42 volts contre les surcharges.

ATTENTION

Remarquer que certains types d'appareils, en particulier les pompes et les grands moteurs, possèdent des courants de démarrage beaucoup plus élevés que leurs courants de fonctionnement. Ces courants de démarrage plus élevés peuvent provoquer l'ouverture du disjoncteur. Si cette situation se présente, l'utilisateur doit s'abstenir d'utiliser la puissance auxiliaire de la DC655e (CE) pour cet appareil.

PROTECTION DE LA MACHINE

CONTRÔLE DU VENTILATEUR THERMIQUE

Le ventilateur de refroidissement de la machine reste éteint quand la température des redresseurs et des bobinages à l'intérieur de la machine est inférieure à celle qui requiert la circulation d'air, et qui est déterminée par la surveillance électronique de divers capteurs thermiques et par le courant de soudage de la machine. Le ventilateur peut rester éteint jusqu'à ce que le soudage commence, mais une fois que le ventilateur est activé, il restera allumé pendant au moins 5 minutes afin de garantir un refroidissement approprié. Cette fonctionnalité permet de réaliser des économies d'énergie et de minimiser la quantité de saletés et autres particules se trouvant dans l'air et étant attirées dans la machine.

FUSIBLE DU MOTEUR DU VENTILATEUR

Un fusible à action retardée de 10 amp protège le circuit du moteur du ventilateur. Ce fusible se trouve monté à l'intérieur de la DC-655e (CE) sur la plaque de fixation du moteur du ventilateur.

ARRÊT DE LA MACHINE

La DC-655e (CE) comporte des modes d'arrêt pour la surchauffe thermique, les courants de charge excessifs et les pannes. Elle possède aussi une fonctionnalité de temporisateur de marche au ralenti, pour apporter une économie de fonctionnement supplémentaire.

ARRÊT THERMIQUE

Cette soudeuse possède une protection thermostatique contre les facteurs de marche excessifs, les surcharges, la perte de refroidissement et les températures ambiantes élevées. Lorsque la soudeuse est soumise à une surcharge ou à une perte de refroidissement, un thermostat s'ouvre. Cette situation est indiquée par l'allumage de la Lumière jaune de Protection Thermostatique sur le devant de la console (voir la Figure B.1). Le ventilateur continue à marcher pour refroidir la source de puissance. Aucun soudage n'est possible tant que la machine n'a pas refroidi et que la Lumière de Protection Thermostatique ne s'est pas éteinte.

ARRÊT DE PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS

Arrêt en cas de Courant Moyen

Afin de protéger le SCR, la DC-655e (CE) tombe à un niveau pratiquement sans sortie si le courant de sortie tourne autour de 900 amps pendant environ 5-6 secondes, et en moins de 3 secondes si sa moyenne est supérieure à 120 amps (plus le courant est élevé, plus le délai est bref). Le LED 4 du tableau de circuits imprimés, qui est la lumière indicatrice d'arrêt, s'allume.

Cet arrêt en fonction du courant moyen ne peut être rétabli qu'en ouvrant la gâchette du pistolet du chargeur, ou en ne laissant pas l'interrupteur Sortie / à Distance de la DC-655e (CE) sur la position « on » (« allumé »).

Arrêt en cas de Courant de Crête

Afin de protéger le SCR, la DC-655e (CE) tombe immédiatement à un niveau pratiquement sans sortie si le courant de crête de sortie dépasse 2500 amps (environ 1800A de moyenne). Le LED 4 du tableau de circuits imprimés, qui est la lumière indicatrice d'arrêt, s'allume.

Cet arrêt pour cause de courant de crête peut être rétabli en coupant la puissance de la DC-655e (CE), puis en la rallumant.

ARRÊT DE PROTECTION CONTRE LES AVARIES DE FILS DE LA TÉLÉCOMMANDE

Les fils de la télécommande provenant des réceptacles de Type MS ou du bornier sont protégés contre les avaries de haute tension sur le circuit de l'électrode ou l'alimentation de la tension auxiliaire. Si une telle avarie survient, la DC-655e (CE) coupe la tension d'entrée primaire vers le transformateur afin d'empêcher une panne de la sortie. Le LED 3 du tableau de circuits imprimés, qui est la lumière indicatrice d'interruption de l'entrée, s'allume.

Si cette interruption de l'entrée survient, la lampe témoin de la puissance d'entrée reste allumée, du fait que l'interrupteur de puissance est ALLUMÉ et que la puissance de contrôle est encore présente. Il n'y a pas de sortie de soudage ni de sortie d'alimentation auxiliaire.

Cette interruption de l'entrée est rétablie en coupant la puissance d'entrée de la DC-655e (CE), puis en la rallumant. Cependant, si la panne n'est pas corrigée, l'interruption aura à nouveau lieu lorsque la puissance d'entrée sera rallumée.

PROTECTION CONTRE LES PANNES DE REDRESSEUR EN COURT-CIRCUIT

Si un court-circuit survient sur l'un des redresseurs contrôlés par silicone de la DC-655e (CE), une tension c.a. potentiellement dangereuse pourrait apparaître sur les terminales de sortie de soudage, même en période d'inactivité lorsqu'il n'y a pas de sortie. Si une telle panne survient, la DC-655e (CE) interrompt la tension d'entrée primaire vers le transformateur afin d'empêcher une panne de sortie. Le LED 3 du tableau de circuits imprimés, qui est la lumière indicatrice d'interruption d'entrée, s'allume.

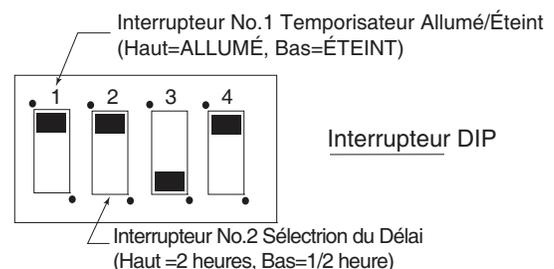
Si cette interruption de l'entrée survient, la lampe témoin de la puissance d'entrée reste allumée, du fait que l'interrupteur de puissance est ALLUMÉ et que la puissance de contrôle est encore présente. Il n'y a pas de sortie de soudage ni de sortie d'alimentation auxiliaire.

Cette interruption de l'entrée est rétablie en coupant la puissance d'entrée de la DC-655e (CE), puis en la rallumant. Cependant, si la panne n'est pas corrigée, l'interruption aura à nouveau lieu lorsque la puissance d'entrée sera rallumée.

TEMPORISATEUR D'ARRÊT POUR CAUSE D'INACTIVITÉ

Pour apporter davantage d'économie de fonctionnement, la DC-655e (CE) peut être réglée pour couper automatiquement la puissance d'entrée primaire vers le transformateur principal après qu'un délai sélectionnable (1/2 heure ou 2 heures) ait expiré sans soudage. Lorsque le temporisateur n'a pas expiré, il est rétabli à chaque soudure.

Le temporisateur de mode d'inactivité est activé en déplaçant l'Interrupteur No.1 (le plus à gauche) de l'Interrupteur DIP situé en bas au centre du tableau de circuits imprimés de contrôle de la DC-655e (CE), de la position du bas (Éteint) sur la position du haut (Allumé). Lorsque l'Interrupteur No.2 de l'Interrupteur DIP est réglé sur la position du haut (Allumé), le délai d'arrêt est réglé sur 2 heures. Lorsque l'Interrupteur No.2 de l'Interrupteur DIP est réglé sur la position du bas (Éteint), le délai d'arrêt est réglé sur 1/2 heure. L'arrêt est rétabli en coupant puis en rallumant la puissance d'entrée de la DC655e (CE).



CARACTÉRISTIQUES DE SOUDAGE

TERMINALE À INDUCTANCE FAIBLE

La terminale Négative (-) intérieure de droite est une terminale à faible inductance et n'est actuellement recommandée que pour le soudage avec des procédures NR203Ni à 1%. Tous les autres procédés doivent être soudés au moyen de la terminale Négative (-) extérieure de droite, qui possède une inductance plus élevée.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

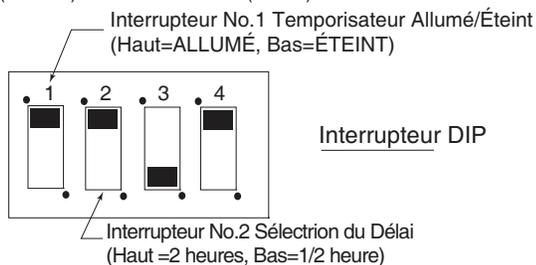
Red-D-Arc
Weiderentals

LIMITATION DE COURANT EN MODE TC

Les modes MIG TC et Sub-Arc TC utilisent une limitation de courant électronique afin de limiter le courant de sortie de court-circuit excessifs, ce qui peut avoir pour conséquence des caractéristiques d'arc indésirables ou des interruptions pour cause de protection contre les surintensités (voir la section de **Protection de la Machine**).

Telle qu'elle est livrée, la DC-655e (CE) est réglée sur une limitation de courant « élevée », qui maintient une tension constante jusqu'à ce que le courant de soudage dépasse un niveau proportionnel au réglage de la tension, puis il tombe de façon linéaire à environ 10 volts pour 100 amps jusqu'à un courant de court-circuit limité. La limitation de courant « faible » fournit le même courant de court-circuit, mais la tension de l'arc commence à tomber de façon linéaire à un courant plus faible, à environ 5 volts pour 100 amps.

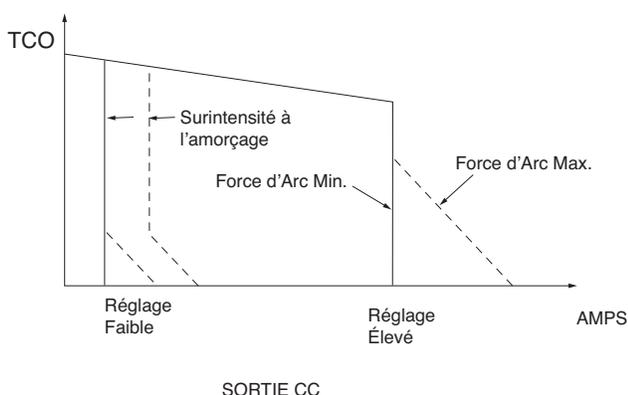
La limitation « élevée » est recommandée pour tous les procédés en TC, spécialement pour le Subarc TC et le gougeage à l'arc en TC, mais la limitation « faible » tend à assouplir l'arc davantage lorsqu'on soude en NR203Ni à 1% sur la terminale (-) à Inductance Faible. Si on souhaite la limitation « faible », l'interrupteur No.4 (le plus à droite) de l'interrupteur DIP situé en bas au centre du tableau de circuits imprimés de contrôle de la DC-655, doit passer de la position du haut (élevée) sur celle du bas (faible).



Note : Voir section Caractéristiques de Soudage pour l'utilisation des interrupteurs No.3 et 4.

FORCE DE L'ARC EN MODE CC

La Force de l'Arc fournit un courant de soudage supplémentaire qui augmente de façon linéaire au fur et à mesure que la tension de soudage diminue au-dessous d'un niveau déterminé par le réglage du courant constant. Le bouton de contrôle de la force de l'arc, situé derrière le couvercle à verrou, permet d'ajuster la Force de l'Arc de « Min » (aucune augmentation de courant) à « Max » (augmentation d'environ 9A/V).



Un principe général pour le soudage c.c. est de régler la force de l'arc sur la position « Moyenne » (No.5) et d'augmenter (sans dépasser le NO.7) selon les besoins pour éviter le « boutage » ou les « sautilllements » pendant le soudage. Cette Force d'Arc supérieure est particulièrement recommandée pour le soudage à la baguette 6010 à petite extrémité.

SURINTENSITÉ À L'AMORÇAGE EN MODE CC

La Surintensité à l'Amorçage est intégrée pour le démarrage d'arc à la baguette et au charbon en mode CC. La Surintensité à l'Amorçage fournit une suralimentation de courant de soudage supplémentaire au moment du démarrage de l'arc avec des réglages de courant plus élevés. Ce niveau de Surintensité à l'Amorçage tombe en quelques secondes de façon exponentielle jusqu'au réglage du courant de soudage.

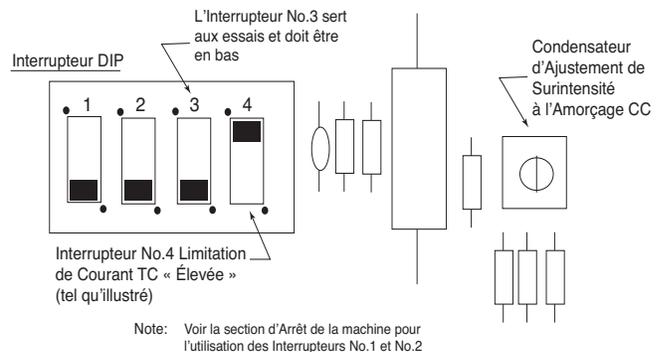


Tableau de Circuits Imprimés de Contrôle de la DC-655e

Aucun ajustement de la Surintensité à l'Amorçage n'est nécessaire, mais le Tableau de Circuits Imprimés de Contrôle de la DC-655e (CE) est équipé d'un condensateur d'ajustement non scellé (R81) permettant d'ajuster la Surintensité à l'Amorçage. Un ajustement en tournant à fond dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre réduit la Surintensité à l'Amorçage à zéro.

GOUGEAGE À L'ARC EN MODE CC

La DC-655e (CE) est conçue pour le gougeage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé avec des électrodes en charbon de 3/8" (10mm) de diamètre maximum. Le gougeage en mode CC est souvent préférable par rapport au mode TC pour des questions de contrôle du coupage, mais une certaine Force de l'Arc peut être nécessaire pour éviter le raboutage du charbon.

La DC-655e (CE) peut être utilisée pour donner de l'énergie à n'importe lequel des Chargeurs de Fil Lincoln suivants:

CHARGEURS DE FIL SEMI-AUTOMATIQUES

- LN-15
- DH-10
- LN-10
- LN-7 GMA*
- LN-742
- LN-7*
- LN-9*
- LN-9 GMA*
- LN-23P
- LN-25
- LN-8*

CHARGEURS DE FIL AUTOMATIQUES*

- NA-3
- NA-5
- NA-5R
- LT-7 Tractor

* 115VAC que pour ces chargeurs fournis au niveau du bornier (TS2)

OPTIONS À INSTALLER SUR LE TERRAIN

K1482-1 Kit d'Ampèremètre / Voltmètre Numérique

- S'installe facilement sur le panneau de contrôle avant et donne un affichage numérique de la tension et de l'ampérage de soudage réels pendant le soudage. (Les instructions pour l'installation sont comprises dans le kit).

K1483-1 Kit d'Ampèremètre / Voltmètre Numérique

- S'installe facilement sur le panneau de contrôle avant et donne un affichage analogique de la tension et de l'ampérage de soudage réels pendant le soudage. (Les instructions pour l'installation sont comprises dans le kit).

K1485-1 Plaque de Fixation du Crochet du Câble -

Se monte sur la poignée de levage normale de la DC-655e (CE) et apporte un crochet pour câble des deux côtés de la source de puissance, chaque côté étant capable de soutenir 100 ft de câble de soudage. (Les instructions pour l'installation sont comprises dans le kit).

K1486-1 Kit de Filtre à Air -

Filtre amovible en métal glissant facilement sur une plaque de fixation qui se monte sur le devant de la DC-655e (CE). Le filtre est conçu pour retenir 80% des particules entrantes mesurant 5 microns ou plus. (Les instructions pour l'installation sont comprises dans le kit). Ne peut pas être utilisé avec l'Interrupteur de procédé double K1528-1.

NOTE: Un filtre à air sale peut provoquer l'activation prématurée de la protection thermique de la DC-655e (CE). Retirer et souffler de l'air, ou bien laver et sécher, le filtre tous les deux mois, ou plus tôt s'il se trouve dans un environnement extrêmement sale. Le changer si nécessaire.

Chariot (K817P, K842) - La DC-655e (CE) est conçue pour être utilisée avec les Chariots Lincoln K817P ou K842. Les instructions complètes pour l'installation sont comprises avec chaque chariot. Lorsque l'un des deux chariots est installé, la poignée de levage de la DC-655e (CE) n'est plus fonctionnelle. Ne pas essayer de soulever la machine lorsque le chariot y est fixé. Le chariot est conçu pour déplacer la machine uniquement de façon manuelle. Un remorquage motorisé pourrait provoquer des blessures corporelles et/ou endommager la DC-655e (CE).

CONTRÔLE DE SORTIE À DISTANCE (K775 ou K857)

Un « Contrôle de sortie à distance » est disponible en option. Il s'agit de la même télécommande qui est utilisée sur d'autres sources de puissance Lincoln (K775). La K775 consiste en un boîtier de contrôle avec 28 ft (8,5m) de câble à quatre conducteurs. Celui-ci se branche sur les terminales 75, 76 et 77 du bornier et sur la vis de terre de la console portant le symbole  sur la machine. Ces terminales se trouvent derrière le panneau de protection sur le panneau inférieur de connexion de la DC-655e (CE). Cette commande donne le même contrôle que le contrôle de sortie sur la machine.

Le K857 possède un connecteur de type MS à 6 goupilles qui se branche sur le connecteur à 6 goupilles de la DC-655e (CE).

K1528-1 Interrupteur à Procédé Double -

(Ne peut pas être utilisé avec le Kit de Filtre à Air K1486-1). L'Interrupteur à Procédé Double se monte facilement sur l'avant de la machine et il est conçu pour permettre une sélection entre les terminales de sortie de droite et de gauche. Chaque paire de terminales de sortie peut être changée pour les terminales d'inductance élevée et faible de la DC-655e (CE), en fonction des besoins. Les câbles de l'unité du chargeur de fil et les câbles de l'arc au charbon avec jet d'air comprimé peuvent être branchés sur l'un ou les deux côtés de la boîte et, en effectuant le branchement correct, ils peuvent fournir un changement de polarité tout simplement en changeant la position d'un interrupteur. Lorsqu'un seul côté est sélectionné, ces bornes de sortie sont placées sous énergie et l'autre côté s'ouvre. (Les instructions pour l'installation sont incluses avec l'interrupteur)

K1611-1 Kit de Mise en Parallèle -

Permet l'interconnexion de deux machines DC-655e (CE) en parallèle afin de multiplier par deux la capacité de courant d'une machine. Cette configuration de branchement en « maître » et « esclave » permet au « maître » de contrôler la sortie équilibrée des deux machines. Les circuits de protection individuelle des deux machines fonctionnent normalement. (Les instructions pour l'installation sont incluses avec l'interrupteur)

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul le personnel qualifié doit réaliser cet entretien.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte de fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

1. Le moteur du ventilateur possède des roulements à billes hermétiques qui n'ont besoin d'aucune maintenance.
2. Dans des endroits extrêmement poussiéreux, la saleté peut restreindre l'air refroidissant ce qui provoquerait une surchauffe de la soudeuse et un déclenchement prématuré de la protection thermique. Souffler régulièrement de l'air à faible pression sur la soudeuse afin d'éliminer l'accumulation excessive de saleté et de poussière sur les pièces internes.
3. Réviser périodiquement les câbles de soudage. Vérifier qu'ils ne soient ni fendus ni percés. S'assurer aussi que les connexions soient bien serrées.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Compagnie 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 Compagnie.

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 Compagnie 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		
Le contacteur d'entrée (CR1) broute.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacteur d'entrée (CR1) défectueux. 2. Tension de Ligne faible. 	
Le contacteur d'entrée de la machine ne fonctionne pas.	<p><u>Si la Lampe Témoin de Puissance est éteinte:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que la puissance d'entrée triphasée appropriée soit appliquée sur la machine DC-655e (CE). 2. L'interrupteur de puissance (SW1) est peut-être défectueux. 3. Le transformateur pilote est peut-être défectueux. <p><u>Si la Lampe Témoin de Puissance est allumée:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le contacteur d'entrée est peut-être défectueux. 2. L'interruption de l'entrée est peut-être activée (LED 3 du Tableau de Contrôle). Voir la Protection contre les Pannes de Redresseur en Court-circuit dans la Section de Fonctionnement). 	Contactez le Service sur le Terrain local Agréé par Compagnie.
Le contacteur d'entrée de la machine fonctionne, mais il n'y a pas de sortie lorsqu'on essaie de souder.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les câbles d'électrode ou de travail sont desserrés ou rompus. 2. Le tableau de circuits imprimés d'allumage n'est pas branché ou est défectueux. Voir l'information concernant le LED du tableau de circuits imprimés. 3. Le circuit d'activation ne fonctionne pas. Placer l'Interrupteur des Terminales de Sortie sur la position ALLUMÉ (« ON »), ou bien placer une jarretière sur le No.2 et le No.4 du bornier. Si la sortie est inhabilitée, vérifier que le câble de contrôle soit bien connecté sur le chargeur (s'il est utilisé). 4. Si la lumière de protection thermique est allumée, la machine est surchauffée. Vérifier que le ventilateur fonctionne et éliminer la cause de la surchauffe. 	

 **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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
La machine a une sortie mais pas de contrôle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'interrupteur de sortie Local / À Distance (SW3) et les fils associés. Voir le diagramme de câblage. 2. Vérifier que les fils de contrôle à distance No.75, 76 et/ou 77 ne soient PAS raccordés à terre sur la sortie de soudage négative. 3. Vérifier que le câble de contrôle allant sur le chargeur soit bien branché (s'il est utilisé). 4. Le potentiomètre de contrôle de sortie est peut-être défectueux. 5. Le tableau de contrôle ou d'allumage est peut-être défectueux. 	
La machine n'a pas la sortie maximum.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que la puissance d'entrée triphasée correcte soit appliquée sur la machine DC-655e (CE). 2. Le potentiomètre de contrôle de sortie est peut-être défectueux. 3. Le tableau de contrôle ou d'allumage est peut-être défectueux. 	Contact your Contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Compagnie.
Mauvais amorçage de l'arc avec chargeurs de fil semi-automatiques ou automatiques.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que l'interrupteur de mode se trouve sur la position correcte pour le procédé. 2. Vérifier que les câbles de soudage et les connexions soient bien serrés. 3. Vérifier que les procédures de soudage soient correctes. 	

 **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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
Arc de soudage variable ou lent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que l'interrupteur de mode se trouve sur la position correcte pour le procédé. 2. S'assurer que les câbles de soudage soient de la bonne taille et que les connexions soient bien serrées. 3. Vérifier que les procédures de soudage soient correctes. 	Contactez le Service sur le Terrain local Agréé par Compagnie.
Le Potentiomètre de Contrôle de Sortie ne fonctionne pas en contrôle « Local » uniquement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'interrupteur de contrôle Local / À Distance et les fils associés. Voir le diagramme de câblage. 2. Le potentiomètre de contrôle de sortie de la machine est peut-être défectueux. Vérifier aussi les fils associés. Voir le diagramme de câblage. 	
Pas de contrôle de sortie en contrôle « À Distance » uniquement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Interrupteur de Contrôle de Sortie n'est pas sur la bonne position. 2. L'Interrupteur de Contrôle de Sortie est défectueux. 3. Le Potentiomètre de Contrôle à Distance est défectueux. 4. Des fils ou des connexions sont ouverts sur le circuit de contrôle. (No.75, 76, 77). 	

⚠ 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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
La machine ne soude pas. La TCO est inférieure à 1 volt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La machine est en état de surcharge. Se reporter à la Protection de la Machine dans la section de Fonctionnement. 2. Voir l'information concernant le LED du tableau de circuits imprimés. 	Contactez le Service sur le Terrain local Agréé par Compagnie.
Le chargeur de fil ne s'allume pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soit le disjoncteur de 42VAC soit celui de 115VAC s'est déclenché. Rétablir si besoin est. 2. Vérifier la présence de la tension requise pour faire fonctionner le chargeur de fil. 3. The control cable or wire feeder may be faulty. 	
Poor arc characteristics.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The negative welding cable may be connected to the wrong inductance tap. 2. Make sure the mode switch is in the proper position for the process. 3. Le câble de contrôle ou le chargeur de fil est 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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
<p>La Lumière de Protection Thermique s'allume et le ventilateur ne fonctionne pas.</p> <p>NOTE: le ventilateur est contrôlé thermiquement et ne fonctionne pas de façon continue lorsque la machine est allumée.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstructions qui empêchent le ventilateur de tourner. 2. Vérifier le circuit de contrôle du ventilateur. Voir le diagramme de câblage. 3. Le moteur du ventilateur est peut-être défectueux. 4. Le tableau de circuits imprimés du Ventilateur / Amortisseur à Frottement Thermique est peut-être défectueux. Voir l'information concernant le LED du tableau de circuits imprimés. 	
<p>Le ventilateur fonctionne de façon continue.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le Thermistor du Ventilateur Thermique est peut-être défectueux. Voir le diagramme de câblage. 2. Le tableau de circuits imprimés du Ventilateur / Amortisseur à Frottement Thermique est peut-être défectueux. Voir l'information concernant le LED du tableau de circuits imprimés. 	
<p>L'un des Mesureurs Numériques, ou les deux, ne s'allume pas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les mesureurs ne reçoivent pas leur tension du transformateur auxiliaire. Vérifier la fiche P13. Voir le diagramme de câblage. 2. Le tableau de circuits imprimés du mesureur numérique est peut-être défectueux. 	<p>Contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Compagnie.</p>
<p>Le Voltmètre Numérique ne fonctionne pas correctement ou présente un mauvais affichage.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le mesureur ne reçoit pas la tension auxiliaire ou celle de détection. Vérifier que les fiches P12 et P13 soient bien branchées dans le tableau de circuits imprimés du mesureur numérique et aussi que la fiche P3 soit bien branchée dans le tableau de contrôle. 2. Le circuit de rétro - alimentation de la tension s'est peut-être ouvert. Voir le diagramme de câblage. 3. Le tableau de circuits imprimés du mesureur numérique est 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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

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

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES		
L'Ampèremètre Numérique ne fonctionne pas correctement ou présente un mauvais affichage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le tableau de circuits imprimés du mesureur ne reçoit pas la tension auxiliaire ou celle de détection. Vérifier la fiche P3 et les fiches P12 et P13. Voir le diagramme de câblage. 2. Le circuit de rétro-alimentation du courant est peut-être défectueux. Depuis la dérivation jusqu'au tableau de contrôle. Voir le diagramme de câblage. 3. Le tableau de circuits imprimés du mesureur numérique est peut-être défectueux. 	Contactez le Service sur le Terrain local Agréé par Compagnie.
Les Mesureurs Analogiques ne lisent pas, ou ne lisent pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les mesureurs ne reçoivent pas les signaux de rétro-alimentation de tension ou de courant. Vérifier que la fiche P3 soit bien branchée sur le tableau de contrôle et que la fiche J14 (connecteur en ligne) soit bien assise dans l'ensemble de la fiche depuis le tableau de contrôle. 2. Vérifier la rétro-alimentation du courant et les circuits de rétro-alimentation de la tension. Voir le diagramme de câblage. 3. Le(s) mesureur(s) peu(ven)t être défectueux. 	
Le réceptacle de 220VAC ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le disjoncteur. Le rétablir si besoin est. 2. Vérifier qu'il n'y ait pas de connexions rompues ou desserrées sur le circuit de 220VAC. voir le diagramme de câblage. 	

 **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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

**Red-D-Arc
Weiderentals**

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

GUIDE DE DÉPANNAGE DU TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS – TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS D'ALLUMAGE

1. Les 10 LEDs doivent être ALLUMÉS lorsque la SOURCE DE PUISSANCE est allumée et que la gâchette du chargeur de fil est fermée, ou lorsqu'une jarrettière est placée entre 2 et 4, ou que l'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SORTIE se trouve sur la position ALLUMÉE.
2. Les LEDs 7, 8 et 9 indiquent que la puissance c.a. est fournie au tableau de circuits imprimés à partir des bobinages auxiliaires (T1). Si aucune lumière n'est allumée, éteindre la machine et débrancher P5 du tableau d'allumage. Rallumer la machine et vérifier les tensions suivantes:

Lumière éteinte	Vérifier tension a.c. entre	La tension doit être d'environ
7	P5 goupilles 15 et 16 (fils 203, 204)	32VAC
8	P5 goupilles 7 et 8 (fils 205, 206)	32VAC
9	P5 goupilles 5 et 6 (fils 207, 208)	32VAC

3. Si toutes les tensions sont présentes, couper la puissance, et rebrancher P5 sur J5. Rallumer la puissance. Si les LEDs sont toujours allumés, remplacer le tableau de circuits imprimés d'allumage.
4. Si les tensions ne sont pas présentes, vérifier le câblage de retour vers les bobinages auxiliaires pour détecter une ouverture possible.
5. Les LEDs 1 à 6 indiquent que des signaux de maintien sont envoyés vers les SCRs 1 à 6 respectivement. Si le LED 5 est allumé (TABLEAU DE CONTRÔLE), ainsi que les LEDs 7, 8 et 9 sur le tableau de circuits imprimés d'allumage, et si les LEDs 1 à 6 ne sont pas allumés, s'assurer que le fil 231 entre le tableau de contrôle et le tableau d'allumage ne soit pas rompu.
6. Si l'un des LEDs de 1 à 6 n'est pas allumé et si les LEDs 7, 8 et 9 le sont, remettre en place le tableau de circuits imprimés d'allumage.

GUIDE DE DÉPANNAGE DU TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS – TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS DE CONTRÔLE

1. Le LED 1 indique que l'interrupteur de mode CC est fermé. Lorsque l'interrupteur de mode CC est fermé, le LED 6 doit aussi s'allumer. Voir le LED 6.
2. Le LED 2 indique une présence de tension de rétro-alimentation en mode TC.
3. Le LED3 indique une interruption de l'entrée. Se reporter à la **Protection contre les Avaries de Fils de la Télécommande** et à la **Protection contre les Avaries de Redresseur en Court-circuit** ou au **Temporisateur d'Arrêt pour cause d'Inactivité** dans la section de Fonctionnement.
4. Le LED4 indique un arrêt pour cause de surintensité. Se reporter à **l'Arrêt de protection contre les Surintensités** dans la section de Fonctionnement.
5. Le LED5 indique une présence de Courant de Sortie.
6. Le LED6 indique que la machine se trouve en mode CC. Ce LED doit s'allumer à chaque fois que le LED 1 s'allume. Si ce n'est pas le cas, le Tableau de circuits imprimés de Contrôle est peut-être défectueux.
7. Le LED7 correspond à l'alimentation de +16V
8. Le LED8 indique que le Tableau de circuits imprimés de contrôle signale que le Tableau de circuits imprimés d'Allumage allume le SCR.
9. Le LED9 correspond à l'alimentation en -10V
10. Le LED10 indique la présence d'une sortie de 42V sur le Tableau de circuits imprimés de Contrôle
11. Le LED11 indique une présence de tension de rétro-alimentation en mode CC.



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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

Red-D-Arc
Weiderentals

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

GUIDE DE DÉPANNAGE DU TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS – TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS DU VENTILATEUR THERMIQUE / AMORTISSEUR À FROTTEMENT

NOTE: le ventilateur fonctionne pendant un minimum de 5 minutes une fois qu'il s'allume.

1. Le LED 1, lorsqu'il est ALLUMÉ, indique que le ventilateur tourne. S'il est ALLUMÉ et si la machine est froide, changer le Tableau de Circuits Imprimés.
2. Le LED 2, lorsqu'il est ALLUMÉ, indique que le courant de soudage est supérieur à 50 amps. S'il est ALLUMÉ et s'il n'y a pas de tirage supérieur à 40 amps, changer le Tableau de Circuits Imprimés.
3. Le LED 3, lorsqu'il est ALLUMÉ, indique que les SCRs principaux ont besoin de refroidir et ALLUME le ventilateur. S'il est ALLUMÉ et si la machine est froide, changer le Tableau de Circuits Imprimés.
4. Le LED 4, lorsqu'il est ALLUMÉ, indique qu'un Thermistor du Ventilateur Thermique est ouvert ou bien qu'une connexion est ouverte sur le Tableau de Circuits Imprimés. Le ventilateur tourne constamment. Vérifier que le Thermistor du Ventilateur Thermique ne soit pas ouvert. S'il est ouvert, le changer. Sinon, changer le Tableau de Circuits Imprimés.
5. Le LED 5, lorsqu'il est ALLUMÉ, indique qu'un thermostat est ouvert. La Lumière de Protection Thermique doit également être ALLUMÉE. Si la Lumière de Protection Thermique n'est pas ALLUMÉE, et si le LED 5 est ALLUMÉ, changer le Tableau de Circuits Imprimés.
6. Le LED 6, lorsqu'il est ALLUMÉ, indique que le ventilateur tourne. Le LED 6 S'ALLUME lorsque les LEDs 2, 3, 4 ou 5 sont ALLUMÉS. Si les LEDs 2, 3, 4 ou 5 ne sont pas ALLUMÉS lorsque le LED 6 est ALLUMÉ, changer le Tableau de Circuits Imprimés..

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 Compagnie autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

DC655e (CE) (RED-D-ARC)

Red-D-Arc
Weiderentals

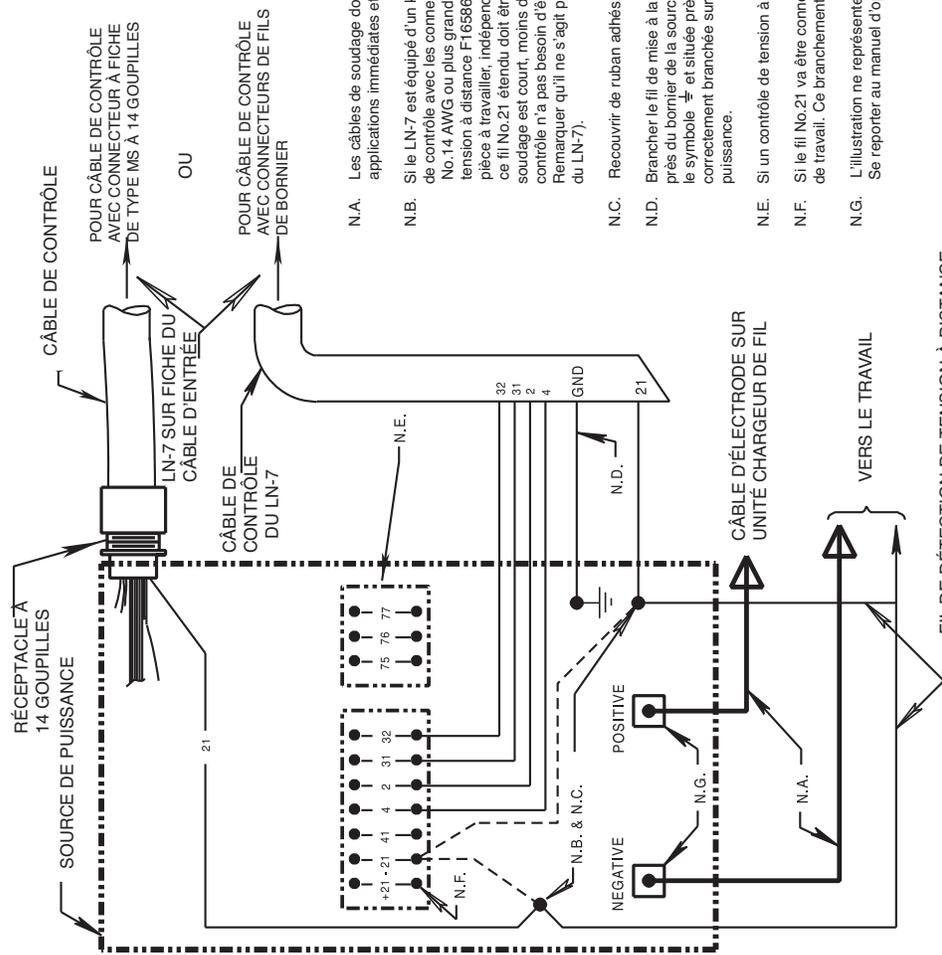
CONNEXION DU LN-7 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC-655e (CE)

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS

- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Débrancher la source de puissance avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.

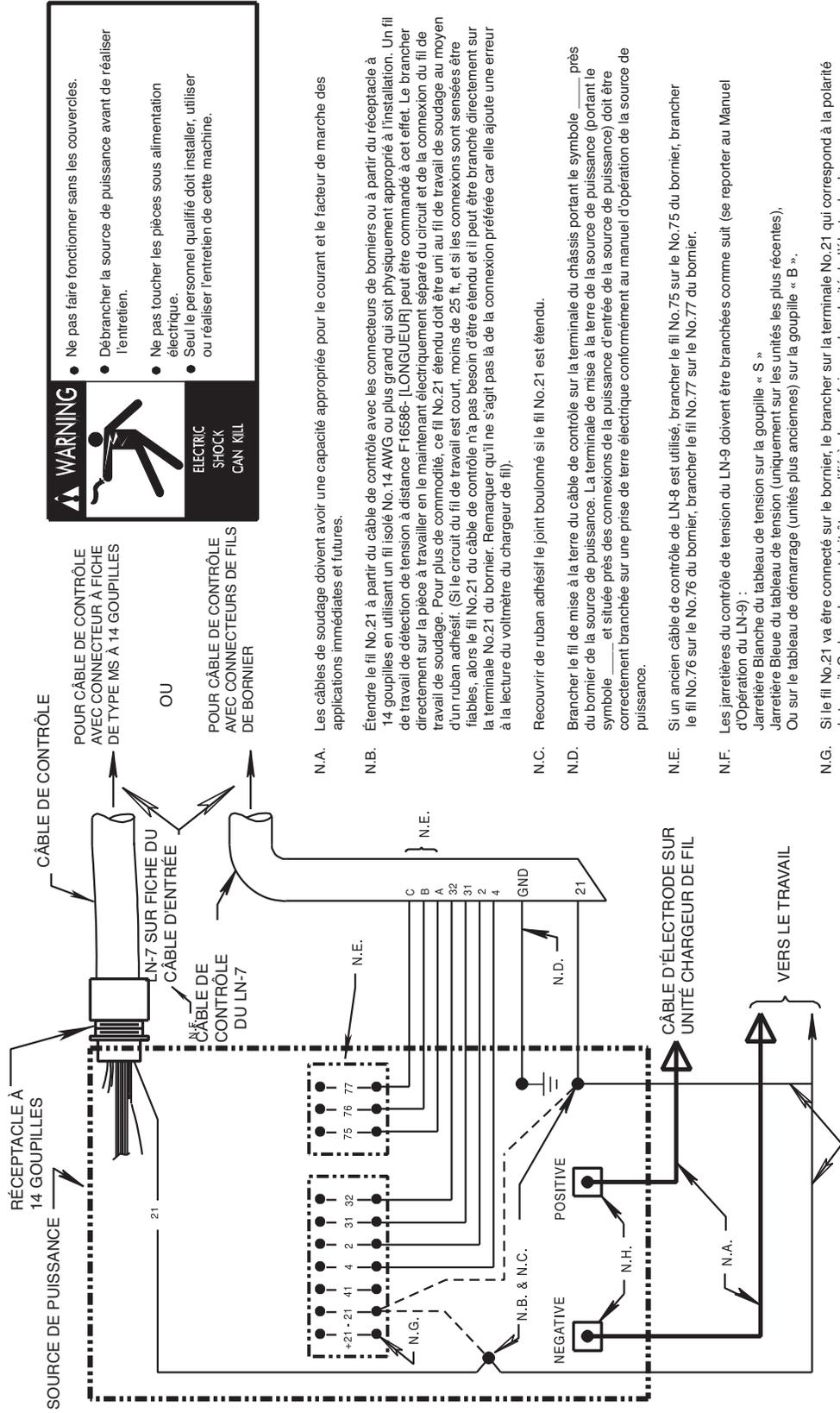


- N.A. Les câbles de soudage doivent avoir une capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures. Voir le Manuel d'Opération du LN-7 pour les tailles appropriées.
- N.B. Si le LN-7 est équipé d'un kit mesureur, étendre le fil No.21 du câble de contrôle du LN-7 à partir du câble de contrôle avec les connecteurs de borniers ou à partir du réceptacle à 14 goupilles en utilisant un fil isolé No.14 AWG ou plus grand qui soit physiquement approprié à l'installation. Un fil de travail de détection de tension à distance F16586-[LONGUEUR] peut être commandé à cet effet. Le brancher directement sur la pièce à travailler, indépendamment de la connexion du câble de travail de soudage. Pour plus de commodité, ce fil No.21 étendu doit être uni au fil de travail de soudage au moyen d'un ruban adhésif. (Si le câble de soudage est court, moins de 25 ft, et si les connexions sont sensées être fiables, alors le fil No.21 du câble de contrôle n'a pas besoin d'être étendu et il peut être branché directement sur la terminale No.21 du bornier. Remarque qu'il ne s'agit pas là de la connexion préférée car elle ajoute une erreur à la lecture du voltmètre du LN-7).
- N.C. Recouvrir de ruban adhésif le joint boulonné si le fil No.21 est étendu.
- N.D. Brancher le fil de mise à la terre du câble de contrôle sur la terminale du châssis portant le symbole ⏏ près du bornier de la source de puissance. La terminale de mise à la terre de la source de puissance (portant le symbole ⏏ et située près des connexions de la puissance d'entrée de la source de puissance) doit être correctement branchée sur une prise de terre électrique conformément au manuel d'opération de la source de puissance.
- N.E. Si un contrôle de tension à distance en option est utilisé, le brancher sur ce bornier.
- N.F. Si le fil No.21 va être connecté sur le bornier, le brancher sur la terminale No.21 qui correspond à la polarité de travail. Ce branchement doit être modifié à chaque fois que la polarité de l'électrode change.
- N.G. L'illustration ne représente pas nécessairement la position réelle des bornes de sortie appropriées. Se reporter au manuel d'opération de la source de puissance pour de plus amples détails.

Le diagramme ci-dessus montre l'électrode branchée pour la polarité positive. Pour changer de polarité, couper la puissance, inverser les fils d'électrode et de travail au niveau de la source de puissance et placer l'interrupteur du chargeur de fil (s'il en est équipé) sur la polarité appropriée. Se reporter aussi à la note N.F.

Pour un réglage correct des interrupteurs sur la source de puissance, voir le manuel d'opération de la source de puissance.

CONNEXION DU LN-8 OU LN-9 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC655e (CE)



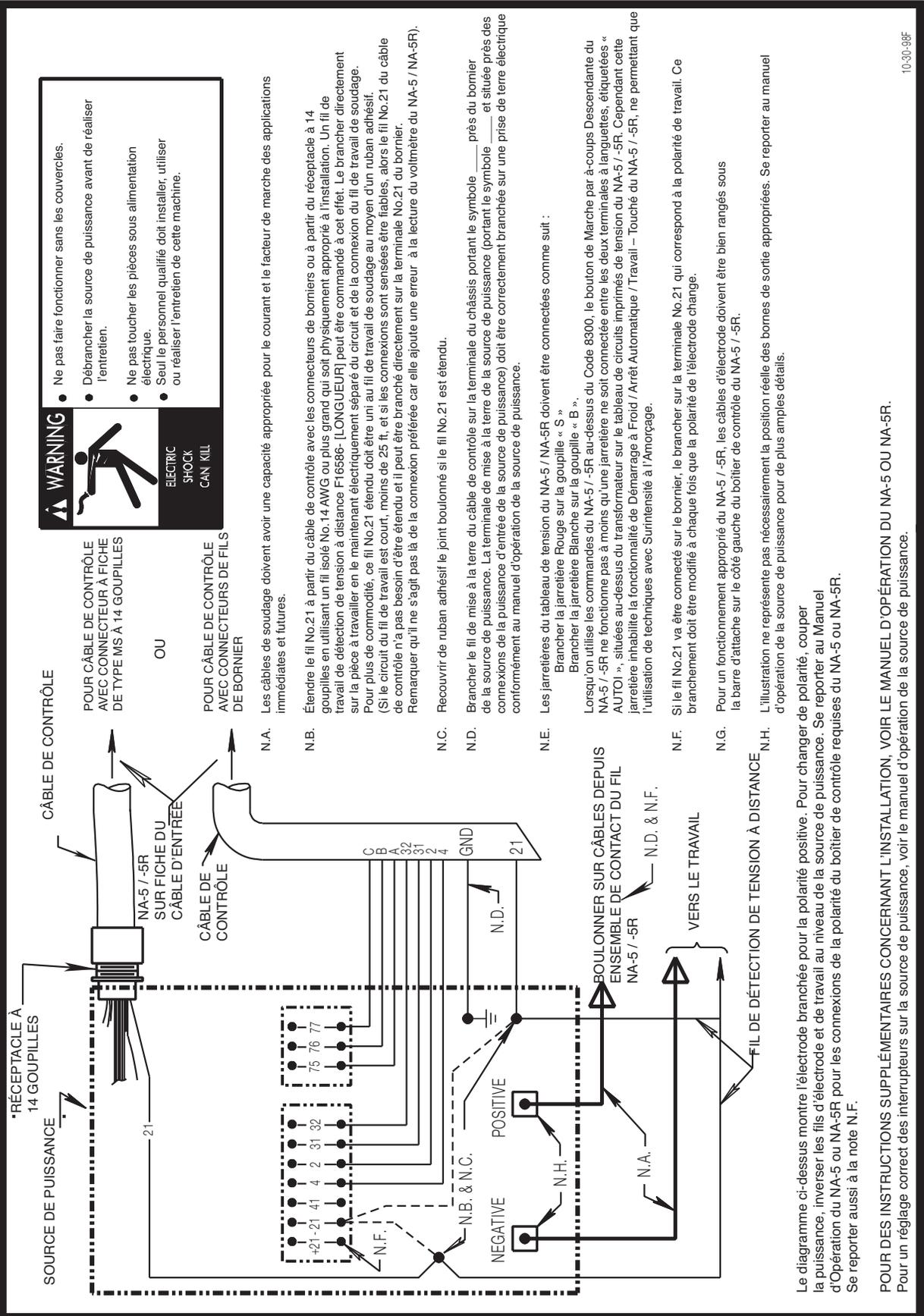
- N.A. Les câbles de soudage doivent avoir une capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures.
- N.B. Étendre le fil No.21 à partir du câble de contrôle avec les connecteurs de borniers ou à partir du réceptacle à 14 goupilles en utilisant un fil isolé No.14 AWG ou plus grand qui soit physiquement approprié à l'installation. Un fil de travail de détection de tension à distance F16586- [LONGUEUR] peut être commandé à cet effet. Le brancher directement sur la pièce à travailler en le maintenant électriquement séparé du circuit et de la connexion du fil de travail de soudage. Pour plus de commodité, ce fil No.21 étendu doit être uni au fil de travail de soudage au moyen d'un ruban adhésif. (Si le circuit du fil de travail est court, moins de 25 ft., et si les connexions sont sensées être fiables, alors le fil No.21 du câble de contrôle n'a pas besoin d'être étendu et il peut être branché directement sur la terminale No.21 du bornier. Remarque qu'il ne s'agit pas là de la connexion préférée car elle ajoute une erreur à la lecture du voltmètre du chargeur de fil).
- N.C. Recouvrir de ruban adhésif le joint boulonné si le fil No.21 est étendu.
- N.D. Brancher le fil de mise à la terre du câble de contrôle sur la terminale du châssis portant le symbole près du bornier de la source de puissance. La terminale de mise à la terre de la source de puissance (portant le symbole et située près des connexions de la puissance d'entrée de la source de puissance) doit être correctement branchée sur une prise de terre électrique conformément au manuel d'opération de la source de puissance.
- N.E. Si un ancien câble de contrôle de LN-8 est utilisé, brancher le fil No.75 sur le No.75 du bornier, brancher le fil No.76 sur le No.76 du bornier, brancher le fil No.77 sur le No.77 du bornier.
- N.F. Les jarrières du contrôle de tension du LN-9 doivent être branchées comme suit (se reporter au Manuel d'Opération du LN-9) :
 Jarrière Blanche du tableau de tension sur la goupille « S »
 Jarrière Bleue du tableau de tension (uniquement sur les unités les plus récentes),
 Ou sur le tableau de démarrage (unités plus anciennes) sur la goupille « B ».
- N.G. Si le fil No.21 va être connecté sur le bornier, le brancher sur la terminale No.21 qui correspond à la polarité de travail. Ce branchement doit être modifié à chaque fois que la polarité de l'électrode change.
- N.H. L'illustration ne représente pas nécessairement la position réelle des bornes de sortie appropriées. Se reporter au manuel d'opération de la source de puissance pour de plus amples détails.

FIL DE DÉTECTION DE TENSION À DISTANCE

Le diagramme ci-dessus montre l'électrode branchée pour la polarité positive. Pour changer de polarité, couper la puissance, inverser les fils d'électrode et de travail au niveau de la source de puissance et placer l'interrupteur du chargeur de fil (s'il en est équipé) sur la polarité appropriée. Se reporter aussi à la note N.F.

Pour un réglage correct des interrupteurs sur la source de puissance, voir le manuel d'opération de la source de puissance.

CONNEXION DU NA-5 / -5R SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC655e (CE)



10-30-98F

S22979

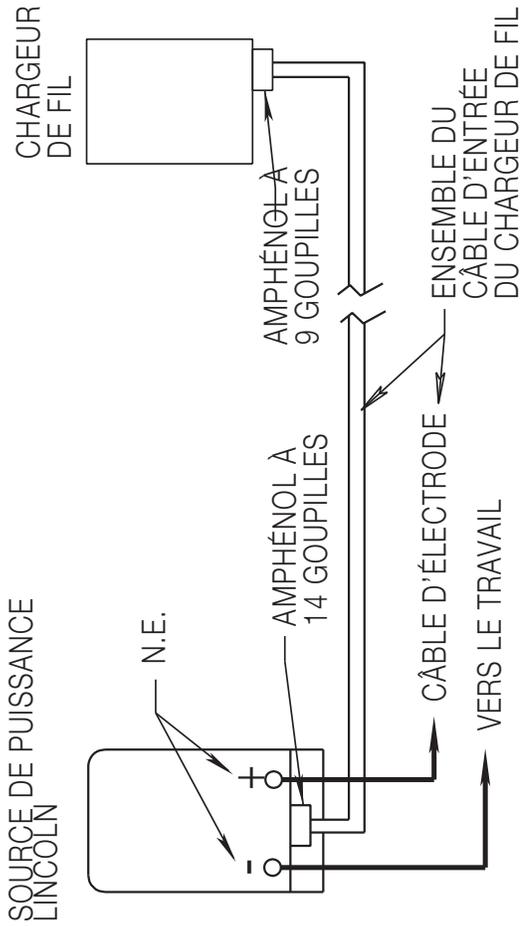
CONNEXION DU DH-10 OU DU LN-10 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE AVEC 14 PIN AMPHENOL

WARNING

- Do not operate with covers removed.
- Disconnect power source before servicing.
- Do not touch electrically live parts.
- Only qualified persons should install, use or service this machine.



ELECTRIC SHOCK CAN KILL



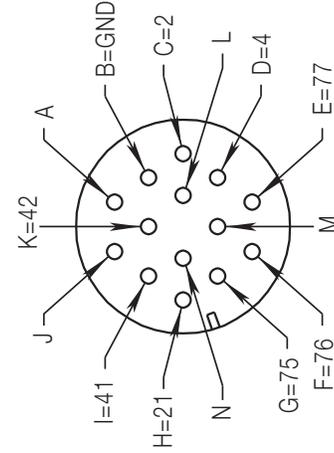
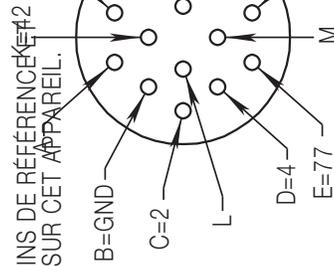
N.A. LES CABLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR UNE CAPACITE APPROPRIEE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.

N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER DE POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL AU NIVEAU DE LA SOURCE DE PUISSANCE.

N.C. LES GOUPILLES N'APPARAISSANT PAS SUR LA LISTE NE SONT PAS CONNECTÉES SUR LE CÂBLE.

N.D. SI LE FIL NO.21 VA ÊTRE CONNECTÉ SUR LE BORNIER, LE BRANCHER SUR LA TERMINALE NO.21 QUI CORRESPOND A LA POLARITÉ DE TRAVAIL. CE BRANCHEMENT DOIT ÊTRE MODIFIÉ A CHAQUE FOIS QUE LA POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE CHANGE.

N.H. L'ILLUSTRATION NE REPRÉSENTE PAS NECESSAIREMENT LA POSITION REELLE DES BORNES DE SORTIE APPROPRIÉES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPERATION DE LA SOURCE DE PUISSANCE POUR DE PLUS AMPLES DETAILS.



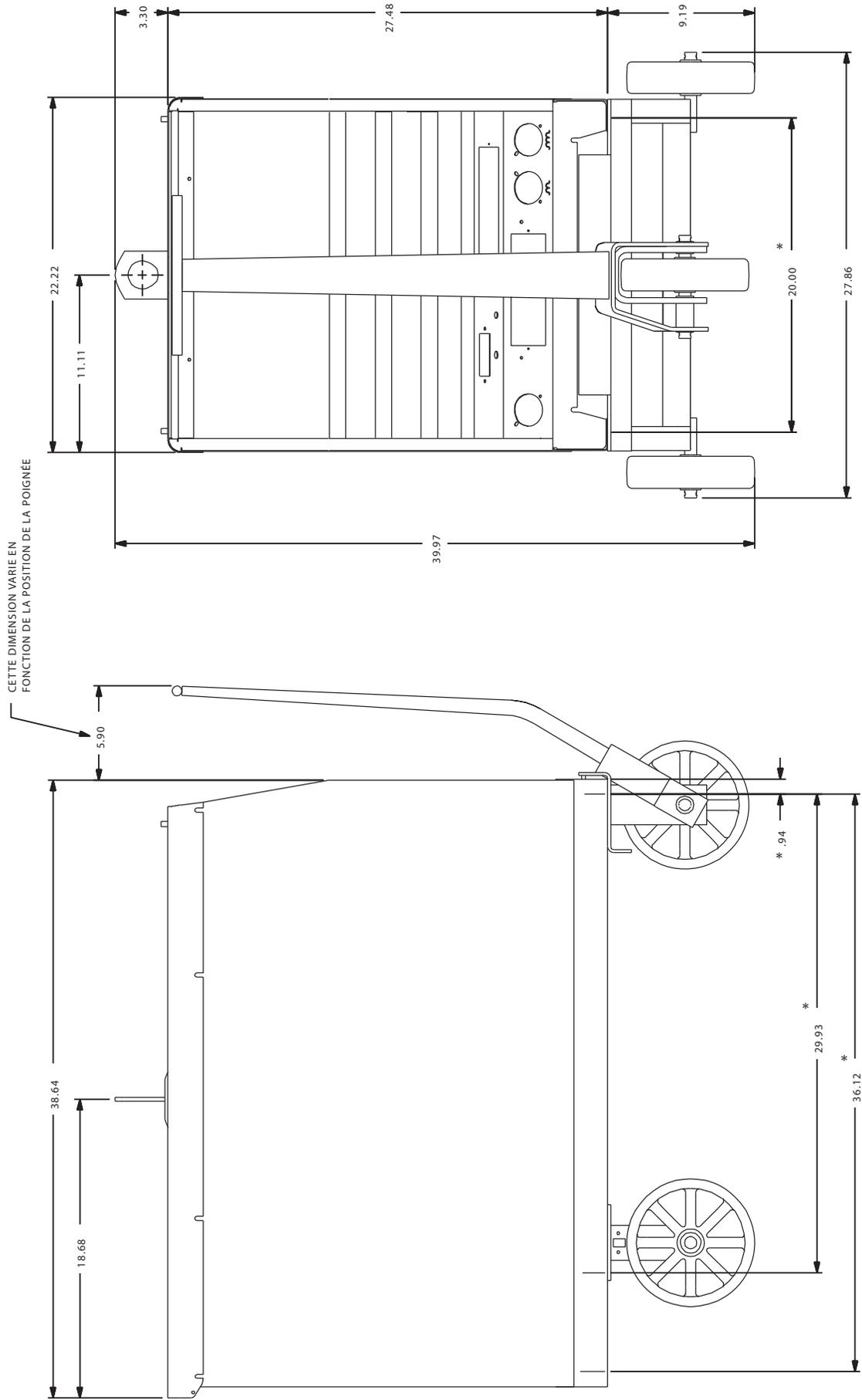
LES FONCTIONS NE SONT ÉNUMÉRÉES QU'À DES FINS DE RÉFÉRENCE CHACUNE PEUT ÊTRE OU NE PAS ÊTRE PRÉSENTE SUR CET APPAREIL. (VOIR LE DIAGRAMME DE CÂBLAGE APPROPRIÉ).

GOUPILLE/FIL	FONCTION
B	GND
C	2
D	4
E	77
F	76
G	75
H	21
I	41
K	42

RÉCEPTACLE DU BOÎTIER À 14 FICHES FEMELLES - VUE DE FACE RECEPTACLE DU BOÎTIER À 14 FICHES FEMELLES - VUE ARRIÈRE ET FICHE DE CÂBLE À 14 GOUPILLES - VUE ARRIÈRE 4-PIN CABLE PLUG, FRONT VIEW

10-30-98F

S22980



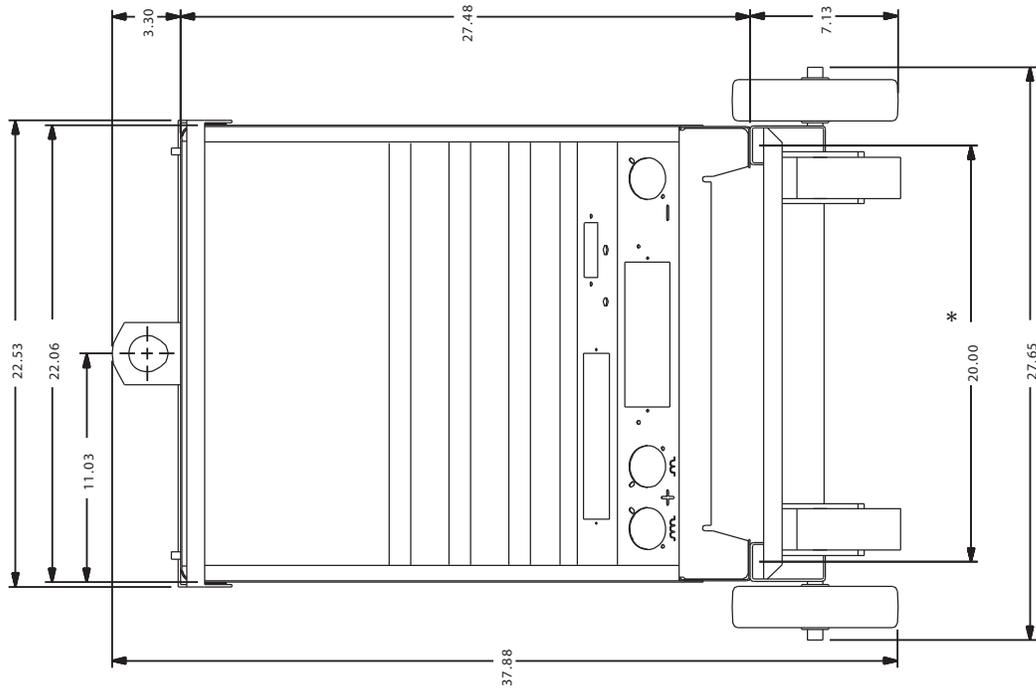
CETTE DIMENSION VARIE EN
 FONCTION DE LA POSITION DE LA POIGNEE

1-9-98M
 M18349

SCHEMA DIMENSIONNEL (AVEC CHARIOT R817P)

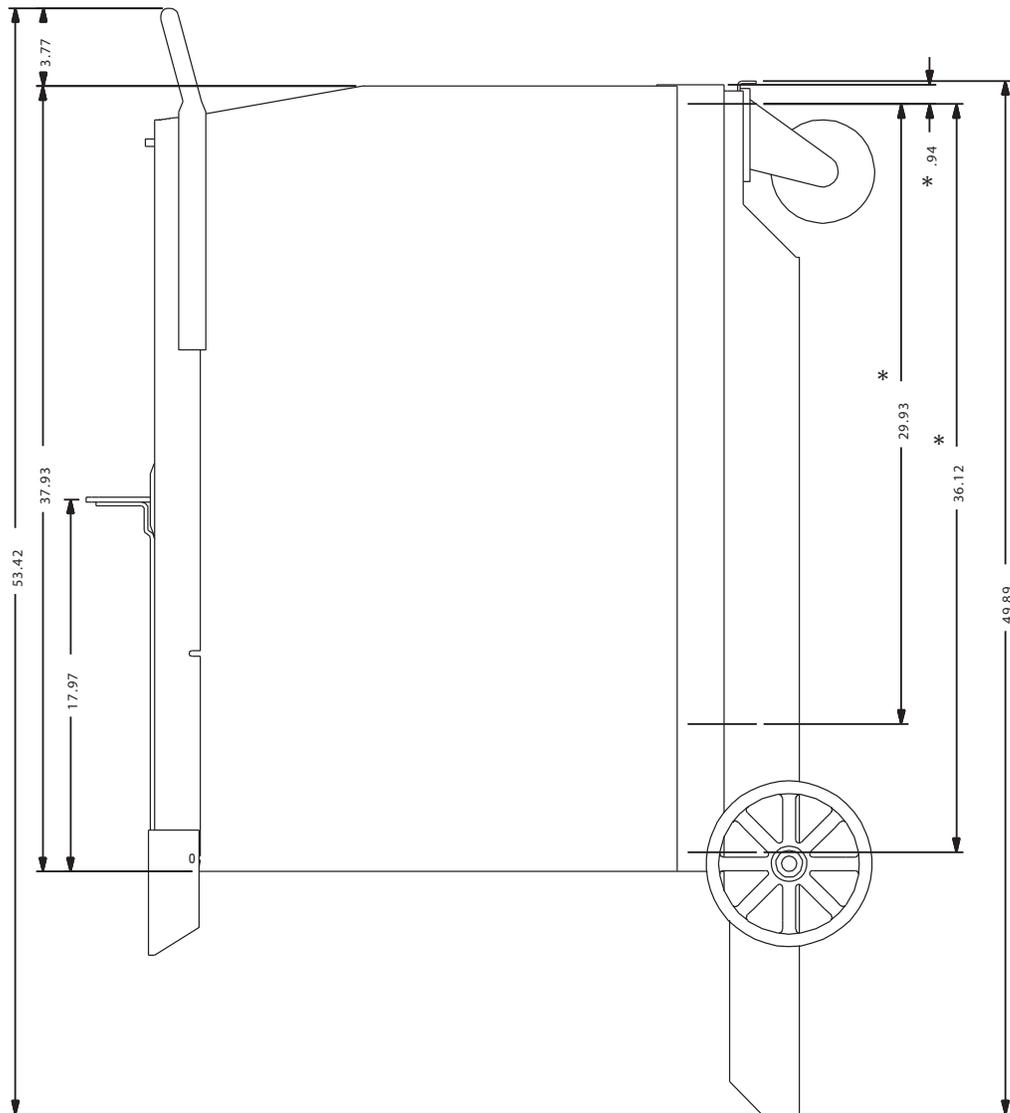
* EMPLACEMENT DES ORIFICES DE MONTAGE DE LA BASE

DC655e (CE) (RED-D-ARC)
Red-D-Arc
Weiderentals



5-16-97
M18350

SCHEMA DIMENSIONNEL (AVEC CHARIOT K84.2)



DC655e (CE) (RED-D-ARC)
Red-D-Arc
Weiderentals

EMPLACEMENT DES ORIFICES DE MONTAGE DE LA BASE

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"> Protégase 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條。 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 헝겍 또는 피부로 절대 접촉처 마십시오. 모재와 접지를 접촉처 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. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。 	<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"> ● اقطع 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