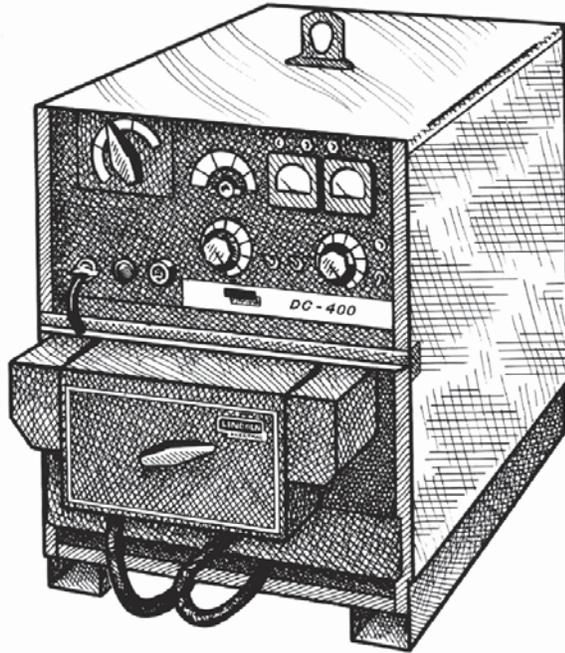


Manuel De L'Opérateur

IDEALARC[®] DC-400



S'applique aux machines dont le numéro de code est:
11829, 11831, 11832, 11833, 11834



Enregistrer la machine :
www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

Code : (ex. : 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ DE LINCOLN ELECTRIC.

MERCI D'EXAMINER IMMÉDIATEMENT L'ÉTAT DU CARTON ET DE L'ÉQUIPEMENT

Lorsque cet équipement est expédié, la propriété passe à l'acheteur sur réception par le transporteur. En conséquence, les réclamations pour matériel endommagé dans l'expédition doit être effectuées par l'acheteur auprès de l'entreprise de transport au moment où la livraison est reçue.

LA SÉCURITÉ REPOSE SUR VOUS

L'équipement de soudure et de coupage à l'arc de Lincoln est conçu et fabriqué dans un souci de sécurité. Toutefois, votre sécurité générale peut être augmentée par une installation appropriée... et une utilisation réfléchie de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER NI RÉPARER CET ÉQUIPEMENT SANS LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ QUI Y SONT CONTENUES.** Et, surtout, pensez avant d'agir et soyez prudent.

AVERTISSEMENT

Cette mention apparaît lorsque les informations doivent être suivies exactement afin d'éviter toute blessure grave ou mortelle.

ATTENTION

Cette mention apparaît lorsque les informations doivent être suivies afin d'éviter toute blessure corporelle mineure ou d'endommager cet équipement.



MAINTENEZ VOTRE TÊTE À L'ÉCART DE LA FUMÉE.

NE PAS trop s'approcher de l'arc.

Utiliser des verres correcteurs si nécessaire afin de rester à une distance raisonnable de l'arc.

LIRE et se conformer à la fiche de données de sécurité (FDS) et aux étiquettes d'avertissement qui apparaissent sur tous les récipients de matériaux de soudure.

UTILISER UNE VENTILATION

ou une évacuation suffisantes au niveau de l'arc, ou les deux, afin de maintenir les fumées et les gaz hors de votre zone de respiration et de la zone générale.

DANS UNE GRANDE PIÈCE OU À L'EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut être adéquate si vous maintenez votre tête hors de la fumée (voir ci-dessous).

UTILISER DES COURANTS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour maintenir la fumée à l'écart de votre visage.

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



PORTER UNE PROTECTION CORRECTE DES YEUX, DES OREILLES ET DU CORPS

PROTÉGEZ vos yeux et votre visage à l'aide d'un masque de soudeur bien ajusté avec la classe adéquate de lentille filtrante (voir ANSI Z49.1).

PROTÉGEZ votre corps contre les éclaboussures de soudage et les coups d'arc à l'aide de vêtements de protection incluant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifugés, des guêtres en cuir et des bottes.

PROTÉGER autrui contre les éclaboussures, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide de grilles ou de barrières de protection.



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

S'ASSURER que l'équipement de protection est en bon état.

En outre, porter des lunettes de sécurité **EN PERMANENCE.**



SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des récipients ou des matériels qui ont été précédemment en contact avec des matières dangereuses à moins qu'ils n'aient été adéquatement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux.

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins que des précautions de ventilation particulières n'aient été prises. Elles risquent de libérer des fumées ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de précaution supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé contre une chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; fixer les bouteilles pour qu'elles tombent pas.

S'ASSURER que les bouteilles ne sont jamais mises à la terre ou une partie d'un circuit électrique.

DÉGAGER tous les risques d'incendie potentiels hors de la zone de soudage.

TOUJOURS DISPOSER D'UN ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE PRÊT POUR UNE UTILISATION IMMÉDIATE ET SAVOIR COMMENT L'UTILISER.



PARTIE A : AVERTISSEMENTS



AVERTISSEMENTS CALIFORNIE PROPOSITION 65



AVERTISSEMENT : Respirer des gaz d'échappement au diesel vous expose à des produits chimiques connus par l'état de Californie pour causer cancers, anomalies congénitales, ou autres anomalies de reproduction.

- Toujours allumer et utiliser le moteur dans un endroit bien ventilé.
- Pour un endroit exposé, évacuer les gaz vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ou altérer le système d'échappement.
- Ne pas faire tourner le moteur sauf si nécessaire.

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

AVERTISSEMENT : Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour le soudage ou la découpe, produit des émanations ou gaz contenant des produits chimiques connus par l'état de Californie pour causer des anomalies congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de la Californie, Section § 25249.5 et suivantes.)



AVERTISSEMENT : Cancer et anomalies congénitales www.P65warnings.ca.gov

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES DE BLESSURES GRAVES OU DE LA MORT. ÉLOIGNEZ LES ENFANTS. LES PORTEURS DE PACEMAKER DOIVENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT UTILISATION.

Lisez et assimilez les points forts sur la sécurité suivants : Pour plus d'informations liées à la sécurité, il est vivement conseillé d'obtenir une copie de « Sécurité dans le soudage & la découpe - Norme ANSI Z49.1 » auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. Une copie gratuite du feuillet E205 « Sécurité au soudage à l'arc » est disponible auprès de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASSUREZ-VOUS QUE SEULES LES PERSONNES QUALIFIÉES EFFECTUENT LES PROCÉDURES D'INSTALLATION, D'OPÉRATION, DE MAINTENANCE ET DE RÉPARATION.



POUR ÉQUIPEMENT À MOTEUR.

- 1.a. Éteindre le moteur avant toute tâche de dépannage et de maintenance à moins que la tâche de maintenance nécessite qu'il soit en marche.
- 1.b. Utiliser les moteurs dans des endroits ouverts, bien ventilés ou évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



- 1.c. Ne pas ajouter d'essence à proximité d'un arc électrique de soudage à flamme ouverte ou si le moteur est en marche. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de remplir afin d'éviter que l'essence répandue ne se vaporise au contact de parties chaudes du moteur et à l'allumage. Ne pas répandre d'essence lors du remplissage du réservoir. Si de l'essence est répandue, l'essuyer et ne pas allumer le moteur tant que les gaz n'ont pas été éliminés.



- 1.d. Garder les dispositifs de sécurité de l'équipement, les couvercles et les appareils en position et en bon état. Éloigner les mains, cheveux, vêtements et outils des courroies en V, équipements, ventilateurs et de tout autre pièce en mouvement lors de l'allumage, l'utilisation ou la réparation de l'équipement.



- 1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité afin d'effectuer la maintenance requise. Retirer les dispositifs uniquement si nécessaire et les replacer lorsque la maintenance nécessitant leur retrait est terminée. Toujours faire preuve de la plus grande attention lors du travail à proximité de pièces en mouvement.

- 1.f. Ne pas mettre vos mains à côté du ventilateur du moteur. Ne pas essayer d'outrepasser le régulateur ou le tendeur en poussant les tiges de commande des gaz pendant que le moteur est en marche.

- 1.g. Afin d'éviter d'allumer accidentellement les moteurs à essence pendant que le moteur est en marche ou le générateur de soudage pendant la maintenance, débrancher les câbles de la bougie d'allumage, la tête d'allumage ou le câble magnétique le cas échéant.

- 1.h. Afin d'éviter de graves brûlures, ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 2.a. Le courant électrique traversant les conducteurs crée des champs électriques et magnétiques (CEM) localisés. Le courant de soudage crée des CEM autour des câbles et de machines de soudage.
- 2.b. Les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers, et les soudeurs portant un pacemaker doivent consulter un médecin avant le soudage.
- 2.c. L'exposition aux CEM dans le soudage peuvent avoir d'autres effets sur la santé qui ne sont pas encore connus.
- 2.d. Tous les soudeurs doivent suivre les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux CEM à partir du circuit de soudage :
 - 2.d.1. Acheminer les câbles de l'électrode et ceux de retour ensemble - Les protéger avec du ruban adhésif si possible.
 - 2.d.2. Ne jamais enrouler le fil de l'électrode autour de votre corps.
 - 2.d.3. Ne pas se placer entre l'électrode et les câbles de retour. Si le câble de l'électrode est sur votre droite, le câble de retour doit aussi se trouver sur votre droite.
 - 2.d.4. Brancher le câble de retour à la pièce aussi proche que possible de la zone étant soudée.
 - 2.d.5. Ne pas travailler à proximité d'une source de courant pour le soudage.



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT TUER.



- 3.a. Les circuits d'électrode et de retour (ou de terre) sont électriquement « chauds » lorsque la machine à souder est en marche. Ne pas toucher ces pièces « chaudes » à même la peau ou avec des vêtements humides. Porter des gants secs, non troués pour isoler les mains.
- 3.b. Isolez-vous de la pièce et du sol en utilisant un isolant sec. S'assurer que l'isolation est suffisamment grande pour couvrir votre zone complète de contact physique avec la pièce et le sol.

En sus des précautions de sécurité normales, si le soudage doit être effectué dans des conditions électriquement dangereuses (dans des emplacements humides, ou en portant des vêtements mouillés ; sur des structures en métal telles que des sols, des grilles ou des échafaudages ; dans des postures inconfortables telles que assis, agenouillé ou allongé, s'il existe un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol), utiliser l'équipement suivant :

- Machine à souder (électrique par fil) à tension constante CC semi-automatique.
 - Machine à souder (à tige) manuelle CC.
 - Machine à souder CA avec commande de tension réduite.
- 3.c. Dans le soudage électrique par fil semi-automatique ou automatique, l'électrode, la bobine de l'électrode, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également électriquement « chauds ».
 - 3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour établit une bonne connexion électrique avec le métal en cours de soudage. La connexion doit se trouver aussi près que possible de la zone en cours de soudage.
 - 3.e. Relier à la terre la pièce ou le métal à souder sur une bonne masse (terre) électrique.
 - 3.f. Maintenir le support d'électrode, la bride de serrage de la pièce, le câble de soudure et le poste de soudage en bon état, sans danger et opérationnels. Remplacer l'isolant endommagé.
 - 3.g. Ne jamais plonger l'électrode dans de l'eau pour le refroidir.
 - 3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces électriquement « chaudes » des supports d'électrode connectés à deux postes de soudure parce que la tension entre les deux peut être le total de la tension à circuit ouvert des deux postes de soudure.
 - 3.i. Lorsque vous travaillez au dessus du niveau du sol, utilisez une ceinture de travail afin de vous protéger d'une chute au cas où vous recevriez une décharge.
 - 3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LES RAYONS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER



- 4.a. Utiliser un masque avec le filtre et les protège-lentilles appropriés pour protéger vos yeux contre les étincelles et les rayons de l'arc lors d'un soudage ou en observant un soudage à l'arc visible. L'écran et la lentille du filtre doivent être conformes à la norme ANSI Z87.1 Normes.
- 4.b. Utiliser des vêtements adaptés fabriqués avec des matériaux résistants à la flamme afin de protéger votre peau et celle de vos aides contre les rayons d'arc électrique.
- 4.c. Protéger les autres personnels à proximité avec un blindage ignifugé, adapté et/ou les avertir de ne pas regarder ni de s'exposer aux rayons d'arc électrique ou à des éclaboussures chaudes de métal.



LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Lors du soudage, maintenir votre tête hors de la fumée. Utiliser une ventilation et/ou une évacuation suffisantes au niveau de l'arc afin de maintenir les fumées et les gaz hors de la zone de respiration. **Lors d'un soudage par rechargement dur (voir les instructions sur le récipient ou la FDS) ou sur de l'acier plaqué de plomb ou cadmié ou des enrobages qui produisent des fumées fortement toxiques, maintenir l'exposition aussi basse que possible et dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV en vigueur en utilisant une ventilation mécanique ou une évacuation locale à moins que les évaluations de l'exposition n'en indiquent autrement. Dans des espaces confinés ou lors de certaines circonstances, à l'extérieur, un appareil respiratoire peut également être requis. Des précautions supplémentaires sont également requises lors du soudage sur de l'acier galvanisé.**
5. b. Le fonctionnement de l'équipement de contrôle de la fumée de soudage est affecté par différents facteurs incluant une utilisation et un positionnement appropriés de l'équipement, la maintenance de l'équipement ainsi que la procédure de soudage spécifique et l'application impliquées. Le niveau d'exposition des opérateurs doit être vérifié lors de l'installation puis périodiquement par la suite afin d'être certain qu'il se trouve dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV en vigueur.
- 5.c. Ne pas souder dans des emplacements à proximité de vapeurs d'hydrocarbure chloré provenant d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de vaporisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec des vapeurs de solvant pour former du phosgène, un gaz hautement toxique, ainsi que d'autres produits irritants.
- 5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent déplacer l'air et causer des blessures ou la mort. Toujours utiliser suffisamment de ventilation, particulièrement dans des zones confinées, pour assurer que l'air ambiant est sans danger.
- 5.e. Lire et assimiler les instructions du fabricant pour cet équipement et les consommables à utiliser, incluant la fiche de données de sécurité (FDS), et suivre les pratiques de sécurité de votre employeur. Des formulaires de FDS sont disponibles auprès de votre distributeur de soudure ou auprès du fabricant.
- 5.f. Voir également le point 1.b.



LE SOUDAGE ET LES ÉTINCELLES DE COUPAGE PEUVENT CAUSER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Éliminer les risques d'incendie de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les couvrir pour empêcher les étincelles de soudage d'allumer un incendie. Ne pas oublier que les étincelles de soudage et les matériaux brûlants du soudage peuvent facilement passer à travers de petites craquelures et ouvertures vers des zones adjacentes. Éviter de souder à proximité de conduites hydrauliques. Disposer d'un extincteur à portée de main.
- 6.b. Lorsque des gaz comprimés doivent être utilisés sur le site de travail, des précautions particulières doivent être prises afin d'éviter des situations dangereuses. Se référer à « Sécurité pour le soudage et le coupage » (norme ANSI Z49.1) ainsi qu'aux informations de fonctionnement de l'équipement utilisé.
- 6.c. Lorsque vous ne soudez pas, assurez-vous qu'aucune partie du circuit d'électrode touche la pièce ou le sol. Un contact accidentel peut causer une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des récipients avant que les étapes appropriées n'aient été engagées afin d'assurer que de telles procédures ne produiront pas des vapeurs inflammable ou toxiques provenant de substances à l'intérieur. Elles peuvent causer une explosion même si elles ont été « nettoyées ». Pour information, acheter « Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances » (Mesures de sécurité pour la préparation du soudage et du coupage de récipients et de canalisations qui ont retenu des matières dangereuses), AWS F4.1 auprès de l'American Welding Society (Société Américaine de Soudage) (voir l'adresse ci-dessus).
- 6.e. Ventiler les produits moulés creux ou les récipients avant de chauffer, de couper ou de souder. Ils risquent d'exploser.
- 6.f. Des étincelles et des éclaboussures sont projetées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection sans huile tels que des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes ainsi qu'un casque au dessus de vos cheveux. Porter des protège-tympons lors d'un soudage hors position ou dans des emplacements confinés. Dans une zone de soudage, porter en permanence des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux de protection.
- 6.g. Connecter le câble de retour sur la pièce aussi près que possible de la zone de soudure. Les câbles de retour connectés à la structure du bâtiments ou à d'autres emplacements éloignées de la zone de soudage augmentent le risque que le courant de soudage passe à travers les chaînes de levage, les câbles de grue ou d'autres circuits alternatifs. Ceci peut créer des risques d'incendie ou de surchauffe des chaînes ou câbles de levage jusqu'à leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.
- 6.i. Lire et se conformer à la norme NFPA 51B, « Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work » (Norme de prévention contre l'incendie durant le soudage, le coupage et d'autres travaux à chaud), disponible auprès de la NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser une source d'alimentation de soudage pour le dégel des canalisations.



LA BOUTEILLE PEUT EXPLOSER SI ELLE EST ENDOMMAGÉE

- 7.a. Utiliser uniquement des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection correct pour le processus utilisé ainsi que des régulateurs fonctionnant correctement conçus pour le gaz et la pression utilisés. Tous les tuyaux, raccords, etc. doivent être adaptés à l'application et maintenus en bon état. 
- 7.b. Toujours maintenir les bouteilles en position verticale, solidement attachées à un châssis ou à un support fixe.
- 7.c. Les bouteilles doivent se trouver :
 - À l'écart des zones où elles risquent d'être heurtées ou exposées à des dommages matériels.
 - À distance de sécurité d'opérations de soudage ou de coupage à l'arc et de toute source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le support de l'électrode ou de quelconques pièces électriquement « chaudes » toucher une bouteille.
- 7.e. Maintenir votre tête et votre visage à l'écart de la sortie du robinet de la bouteille lors de l'ouverture de ce dernier.
- 7.f. Les capuchons de protection de robinet doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est en cours d'utilisation ou connectée pour être utilisée.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement associé, et la publication CGA P-1, « Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders » (précautions pour la manipulation sécurisée d'air comprimé en bouteilles) disponible auprès de la Compressed Gas Association (association des gaz comprimés), 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le sectionneur au niveau de la boîte de fusibles avant de travailler sur l'équipement.
- 8.b. Installer l'équipement conformément au U.S. National Electrical Code, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Relier à la terre l'équipement conformément au U.S. National Electrical Code et aux recommandations du fabricant.

**Se référer
à <http://www.lincolnelectric.com/safety>
pour d'avantage d'informations sur
la sécurité.**

Installation	Section A
Spécifications Techniques	A-1
Mesures De Sécurité.....	A-2
Utilisation Opérationnelle Correcte	A-2
Limite Quant À L'empilage	A-2
Branchements De La Puissance D'entrée	A-2
Branchements Du Câble De Sortie	A-3
Installation Des Options À Installer Sur Le Terrain	A-3
Câble D'adaptation Pour Amptrol (K843)	A-4
Installation De L'équipement Nécessaire Pour Les Procédés Recommandés	A-5 a A-6
<hr/>	
Fonctionnement	Section B
Mesures De Sécurité	B-1
Signification Des Symboles Graphiques	B-1 À B-3
Description Générale De La Machine.....	B-4
Procédés Et Équipement Recommandés.....	B-4
Fonctionnalités Opérationnelles Et Contrôles	B-4
Fonctionnement De La Source D'alimentation Et Contrôles	B-5 À B-7
Branchements De La Puissance Auxiliaire	B-8
Compensation De La Tension De Ligne D'entrée.....	B-8
Fonctionnalités De La Console	B-8
Soudage À La Baguette	B-9
Mise En Parallèle	B-9
Protection De La Machine Et Du Circuit.....	B-9
<hr/>	
Accessoires	Section C
Général	C-1
<hr/>	
Entretien.....	Section D
Mesures De Sécurité	D-1
Entretien De Routine	D-1
<hr/>	
Dépannage	Section E
Mesures De Sécurité	E-1
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage	E-1
Guide De Dépannage	E-2 a E-5
Procédure Pour Changer Les Tableaux De Circuits Imprimés	E-6, E-7
<hr/>	
Diagramme de Câblage.....	Section F
<hr/>	
Liste De Pièces	P-234, P-688

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – DC-400

ENTRÉE – UNIQUEMENT MONOPHASÉE

Fréquence Tension Standard	Courant d'Entrée à Sortie Nominale (TCI)		
	100% Facteur de Marche	60% Facteur de Marche	50% Facteur de Marche
230/460/575V/60Hz	400Amps/36V 78/39/31Amps	450Amps/38V 83/41/33Amps	500Amps/40V 84/42/34Amps
220/230/380/400/415/440V/50/60Hz	400Amps/36V 81/77/47/45/43/41Amps	450Amps/38V 85/81/49/47/45/42Amps	500Amps/40V 86/82/50/48/46/43Amps

SORTIE NOMINALE

Facteur de Marche ⁽¹⁾	Ampérage	Volts à Ampérage Nominal
100%	400	36
60%	450	38
50%	500	40

SORTIE

SORTIE	TENSION DE CIRCUIT OUVERT MAXIMUM	PUISSANCE AUXILIAIRE
Min.----60A 12V CV(22V CC) Max.---500A 42V (CC, CV)	57V. (CC) 45.5V. (CVI) 60Hz 54V. (CC) 45.5V. (CVI) 50/60 Hz	115 VAC, 15 AMPS 42 VAC, 10 AMPS

**TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES POUR LA SORTIE NOMINALE MAXIMUM.
EN OUTRE, RESPECTER LE CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL ET LE CODE LOCAL LES PLUS RÉCENTS**

TENSION D'ENTRÉE / FRÉQUENCE	AMPÉRAGE D'ENTRÉE NOMINAL SUR PLAQUE NOMINATIVE À 100% de Facteur de Marche	FIL EN CUIVRE DE TYPE 75°C DANS CONDUIT TAILLES (mm ²) AWG (IEC) 40°C (104°F)	CONDUCTEUR A TERRE TYPE 75°C DANS CONDUIT TAILLES (mm ²) AWG (IEC)	TAILLE FUSIBLE BUSSMANN SUPER-LAG ET NUMÉRO CATALOGUE*	
				TAILLE FUSIBLES	NUMÉRO CATALOGUE
230/60Hz 460/60Hz 575/60Hz	78 39 31	3(25) 8(10) 10(6)	6(16) 10(6) 10(6)	100 50 40	REN-100 RES-50 RES-40
220/50/60Hz 230/50/60Hz 380/50/60Hz 400/50/60Hz 415/50/60Hz 440/50/60Hz	81 77 47 45 43 41	3(25) 3(25) 6(16) 6(16) 8(10) 8(10)	8(10) 8(10) 10(6) 10(6) 10(6) 10(6)	100 100 60 60 60 50	REN-100 REN-100 RES-60 RES-60 RES-60 RES-50

DIMENSIONS PHYSIQUES

HAUTEUR	LARGEUR	PROFUNDIDAD	POIDS
27,50 in. 699 mm	22,25 in. 565 mm	32,0 in. 988 mm	473 lbs. 215 kg.

INTERVALLES DE TEMPÉRATURES

INTERVALLE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	INTERVALLE DE TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE
-22°F a 104°F (-30°C +40°C)	-40°F a 140°F (-40°C +60°C)

(1) Sur la base d'une période de 10 minutes (c'est-à-dire pour un facteur de marche de 60%, 6 minutes en marche et 4 minutes arrêté).

* N'utiliser que les fusibles Bussmann Super-Lag spécifiés. D'autres fusibles pourraient ne pas protéger la soudeuse et provoquer une surchauffe et des dommages par incendie.

Catégorie d'isolation 155 (F).

IDEALARC® DC-400



MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



- LES CHOCS ÉLECTRIQUES** peuvent être mortels.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
 - S'isoler du travail et du sol.
 - Toujours porter des gants isolants secs.



- LES VAPEURS ET LES GAZ** peuvent être dangereux.
- Tenir sa tête hors des vapeurs de soudage.
 - Utiliser un système de ventilation ou d'échappement pour éliminer les vapeurs de soudage 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 des combustibles.



- LES RAYONS DES ARCS** peuvent causer des brûlures.
- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

Voir les informations d'avertissement supplémentaires au début de ce manuel de l'opérateur.

UTILISATION OPÉRATIONNELLE CORRECTE

La machine doit se trouver dans un endroit propre et sec où l'air propre peut circuler librement de sorte qu'il n'y ait aucune obstruction vers l'intérieur par les événements avant et vers l'extérieur par les événements arrière. La saleté et la poussière pouvant être attirées dans la machine doivent être réduites au minimum.

Si ces précautions ne sont pas respectées, il peut en résulter des températures de fonctionnement excessives et des interruptions gênantes de la machine.

LIMITE QUANT À L'EMPILAGE

⚠ AVERTISSEMENT



- LA CHUTE D'APPAREILS** peut provoquer des blessures.
- Ne pas soulever cette machine au moyen de la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou une bouteille de gaz.
 - Ne soulever qu'avec des appareils ayant une capacité de levage appropriée.
 - Vérifier que la machine soit stable avant de la soulever.
 - Ne pas empiler les machines sur une hauteur de plus de trois éléments.
 - Ne pas empiler la DC-400 au-dessus d'une autre machine quelle qu'elle soit.

Les appareils peuvent être empilés sur une hauteur de trois éléments en prenant les précautions suivantes:

- A. S'assurer que la première machine, c'est-à-dire celle du bas, repose sur une surface plate ayant un bon support.
- B. Les machines doivent être empilées en alignant leurs faces avant, en vérifiant que les deux orifices situés dans les rails de la base de l'appareil du dessus se trouvent au-dessus des deux broches situées dans les coins avant supérieurs de la machine sur laquelle elle est empilée.

Branchements de la Puissance d'Entrée

En retirant le panneau d'accès arrière, la puissance d'entrée triphasée est branchée sur les trois terminales de ligne sur le contacteur d'entrée, et le fil de mise à la terre sur la terminale de terre sur le fond du boîtier d'entrée portant le symbole . Installer et rebrancher le panneau pour la tension d'entrée correcte conformément au schéma collé à l'intérieur du couvercle du panneau d'accès.

Voir la page de **Spécifications Techniques**:

⚠ ATTENTION



- * Ne pas respecter ces consignes peut provoquer une panne immédiate des éléments à l'intérieur de la machine.
- Lorsqu'une soudeuse est alimentée par un générateur, prendre soin d'éteindre d'abord la soudeuse, avant d'éteindre le générateur, afin d'éviter de causer des dommages à la soudeuse.

Branchements du Câble de Sortie

Les fils de sortie sont branchés sur les terminales de sortie portant les marques « + » et « - ». Elles se trouvent dans les coins inférieurs droit et gauche du panneau avant.

Câbles de Sortie

TAILLES DE CÂBLES POUR LONGUEURS COMBINÉES DE CÂBLE DE TRAVAIL D'ÉLECTRODE

LONGUEURS DE CÂBLES	CARGA DE LA MÁQUINA	
	400A (100% FACTEUR DE MARCHÉ)	500A (50% FACTEUR DE MARCHÉ)
Jusqu'à 50 ft (15 M)	3/0 85 mm ²	2/0 67 mm ²
50 à 150 ft (15-30 m)	3/0 85 mm ²	2/0 67 mm ²
100 à 150 ft (30-46 m)	3/0 85 mm ²	3/0 85 mm ²
150 à 200 ft (46-61 m)	3/0 85 mm ²	3/0 85 mm ²
200 à 250 ft (67-76 m)	4/0 107 mm ²	4/0 107 mm ²

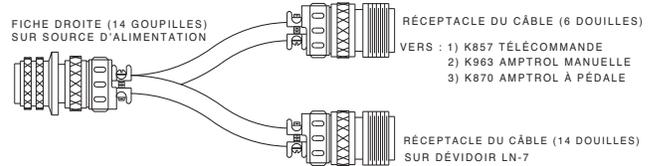
INSTALLATION DES OPTIONS À INSTALLER SUR LE TERRAIN

Contrôle de Sortie à Distance (K857 ou K857-1 avec Adaptateur K864)

Une « télécommande de sortie » en option est disponible. La K857 et la K857-1 sont les mêmes options de télécommande qui sont utilisées sur d'autres sources d'alimentation de Lincoln. La K857 et la K857-1 se composent d'un boîtier de contrôle avec 25 pieds (7,6 mètres) ou 100 pieds (30,3 mètres).

La K857 et la K857-1 ont un connecteur à 6 goupilles et requièrent un câble d'adaptation K864, qui se branche sur le connecteur à 14 goupilles sur le devant de la console.

CÂBLE D'ADAPTATION POUR TÉLÉCOMMANDE (K864)



Câble en « V » de 12" (0,30 m) de long pour brancher une Télécommande K857 (connecteur à 6 goupilles) sur un dévidoir (connecteur à 14 goupilles) et la machine (connecteur à 14 goupilles). si une télécommande est utilisée seule, la connexion du dévidoir n'est alors pas utilisée.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES

peuvent être mortels.

- Placer l'interrupteur marche – arrêt de la source de puissance de soudage sur la position « ARRÊT » avant d'installer les fiches sur les câbles ou pour brancher ou débrancher les prises de la source d'alimentation de soudage.

CÂBLE D'ADAPTATION POUR AMPCTRL (K843)

Câble à cinq fils de 12" (0,30 m) de long, utilisé pour le branchement facile de l'Amptrol Manuelle standard K963 ou de l'Amptrol à Pédale K870. Le câble comporte un connecteur de style MS à 6 goupilles qui se branche sur l'Amptrol, et des terminales qui se branchent sur 75, 76 et 77 sur le bornier de la machine et sur la vis de terre de la console. L'Amptrol contrôle le même registre de sortie que le contrôle de courant sur la soudeuse. (Si un registre de contrôle plus faible est souhaité pour un ajustement plus précis, une Télécommande K775 peut être utilisée en combinaison avec le Kit de Câble d'Adaptation pour Amptrol). L'interrupteur de démarrage d'arc de l'Amptrol n'est pas fonctionnel sauf s'il est utilisé avec un Kit de Haute Fréquence K799.

Voir les Instructions pour l'installation de l'Adaptateur d'Amptrol sur la page suivante.

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE L'ADAPTATEUR D'AMPPTROL™ K843

AVERTISSEMENT : ÉTEINDRE LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT L'INSTALLATION

Cet adaptateur K843 est utilisé pour brancher l'AMPPTROL™ (K963* ou K870), les accessoires de télécommande (K775) sur la DC-400 avec des sources d'alimentation à télécommande.

L'interrupteur « Machine / À Distance » doit se trouver sur la position « À Distance » pour que l'AMPPTROL™ contrôle le courant. Les accessoires peuvent être combinés et branchés de deux façons différentes, comme indiqué ci-dessous.

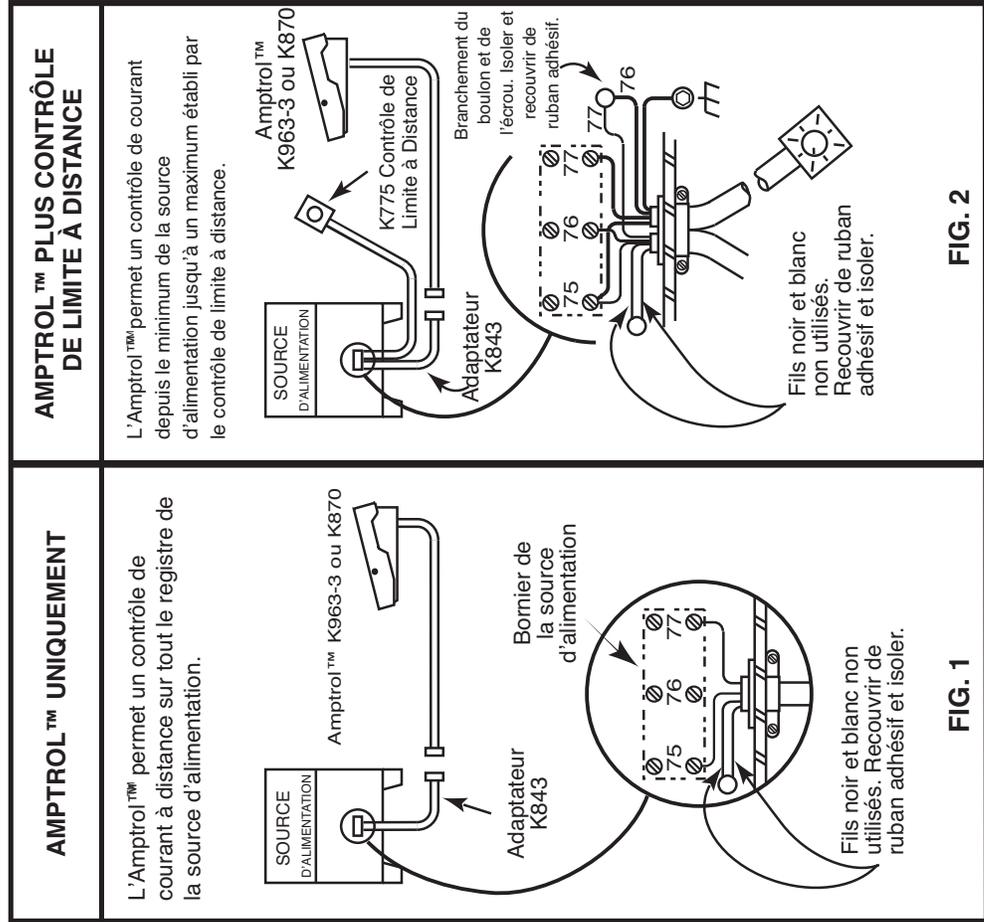


FIG. 2

FIG. 1

INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE POUR LES PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

BRANCHEMENTS DU CÂBLE DE CONTRÔLE DU DÉVIDOIR

Pour câble de contrôle avec connecteur à 14 goupilles :

Brancher le câble de contrôle sur le connecteur à 14 goupilles sur le panneau avant de la machine. Voir le diagramme de branchements approprié pour des instructions précises concernant le dévidoir utilisé. Se reporter à la **Section B Fonctionnement** (Branchements de la Puissance Auxiliaire et de Contrôle) pour les fonctions des goupilles du connecteur.

Pour câble de contrôle avec connecteurs à bornier :

Le câble de contrôle du dévidoir est branché sur les borniers derrière le panneau de contrôle*. Un connecteur de boîte de décharge de tension est présent pour l'accès à la section du bornier. Une vis de terre pour le châssis est aussi présente sous le bornier et porte le symbole , pour brancher le fil de terre de l'appareil automatique. Voir le diagramme de branchements approprié pour des instructions précises concernant le dévidoir utilisé.

Une protection (Numéro de Pièce Lincoln Electric S17062-3) est disponible pour le connecteur à 14 goupilles inutilisé, afin de le protéger contre la saleté et l'humidité.

* Voir la section des Branchements du Bornier pour l'accès aux borniers.

BRANCHEMENT DE LA DC-400 SUR LE LN-22 OU LE LN-25

- Couper toute la puissance.
- Placer l'interrupteur des terminales de sortie sur la position « MARCHE ».
- Brancher le câble d'électrode sur la terminale de sortie de la polarité requise par l'électrode. Brancher le fil de travail sur l'autre terminale.
- Placer l'interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE sur la position « LOCAL », sauf si une télécommande est branchée sur la DC-400.
- Placer l'INTERRUPTEUR DE MODE sur la position « TENSION CONSTANTE (FCAW, GMAW) ».

NOTE: les terminales de sortie sont toujours sous tension.

BRANCHEMENT ET FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES

OBJECTIF

Un Interrupteur à Procédés Multiples a été conçu pour une utilisation avec la DC-400. Une fois installé sur la DC-400, il permet de changer facilement la polarité du dévidoir branché et il fournit des terminales séparées pour le raccordement de baguettes pour le soudage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé. L'Interrupteur à Procédés Multiples est disponible en tant qu'option soit installée en usine soit à installer sur le terrain.

NOTE: SI LA DC-400 VA ÊTRE UTILISÉE POUR L'ARC AU CHARBON AVEC JET D'AIR COMPRIMÉ SEMI-AUTOMATIQUE / AUTOMATIQUE ET BAGUETTE, ALORS UN INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES EST NÉCESSAIRE.

CONCEPTION

L'Interrupteur à Procédés Multiples se compose d'un ensemble d'interrupteur à 3 positions qui se monte sur une enveloppe en tôle ayant deux terminales de sortie à chaque extrémité du boîtier. Les deux terminales du côté gauche du boîtier servent à brancher les fils d'électrode et de travail du dévidoir. Les deux terminales du côté droit du boîtier servent à brancher les fils de travail et d'électrode pour la baguette ou l'arc au charbon avec jet d'air comprimé. Les terminales de sorties sont protégées contre un contact accidentel au moyen de couvercles à charnières.

L'interrupteur se monte sur le devant de la DC-400 au moyen d'une plaque de fixation qui se fixe aux parois latérales de la console. Deux fils de 4/0 (107 mm²) raccordent l'ensemble de l'interrupteur à chaque borne de sortie.

BRANCHEMENTS

- Brancher les câbles de travail et d'électrode du dévidoir au travers des orifices rectangulaires du réducteur de tension qui se trouvent dans la base de la DC-400, sur les bornes de sortie du côté gauche du boîtier.
- Brancher le câble de contrôle du dévidoir et effectuer les autres branchements de bornier tel que spécifié sur le diagramme de branchements du dévidoir Lincoln utilisé. Les fils « Électrode » et « Travail » sont branchés sur le côté gauche de l'Interrupteur à Procédés Multiples.
- Brancher la baguette ou les câbles d'électrode et de travail pour l'arc au charbon avec jet d'air comprimé au travers des orifices rectangulaires du réducteur de tension qui se trouvent dans la base de la DC-400, sur les bornes de sortie du côté droit du boîtier.

FONCTIONNEMENT

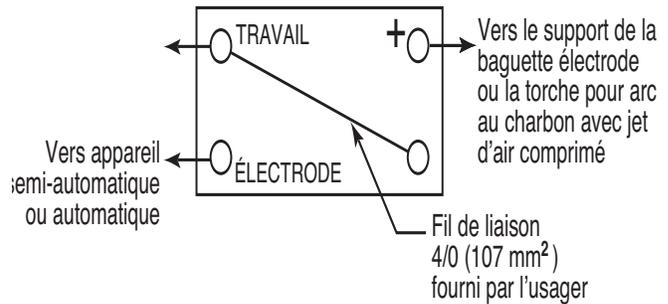
L'interrupteur fonctionne de la manière suivante:

Les câbles d'électrode et de travail d'un dévidoir semi-automatique ou automatique sont branchés sur les terminales du côté gauche du boîtier. Les fils de travail et d'électrode pour soudage à la baguette ou à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé sont branchés sur les terminales du côté droit du boîtier. L'interrupteur a trois positions. Avec l'interrupteur sur la position de gauche, les terminales du dévidoir ont la polarité d'électrode négative. Sur la position du centre, les terminales du dévidoir ont la polarité d'électrode positive. À gauche comme au centre, les terminales de baguette du côté droit sont débranchées. Sur la position de droite de l'interrupteur, les terminales du dévidoir sont débranchées de la DC-400 et les terminales de baguette sont branchées. La polarité des terminales de baguette est indiquée sur l'extrémité du boîtier. Pour modifier la polarité, les fils d'électrode et de travail doivent être échangés. En position baguette, les terminales de baguette sont toujours sous tension.

BRANCHEMENTS

(Pour les applications où il n'est pas nécessaire d'avoir des câbles de travail séparés pour le soudage à la baguette et semi-automatique).

Si le soudage à la baguette et semi-automatique est effectué sur la même pièce, un seul fil de travail est nécessaire. Pour cela, brancher un fil de liaison de taille 4/0 (107 mm²) allant de la terminale de travail du côté semi-automatique jusqu'à la terminale à utiliser pour le travail du côté baguette. Le fil de travail du côté semi-automatique sert alors de fil de travail pour le soudage semi-automatique et à la baguette.



INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES

Pour changer la polarité de la baguette, inverser les fils sur les terminales (+) et (-) du côté droit de l'Interrupteur à Procédés Multiples.

NOTE: lorsqu'une DC-400 équipée d'un Interrupteur à Procédés Multiples est montée sur un chariot, la poignée du chariot en position de repos peut heurter la console de l'Interrupteur à Procédés Multiples. Ceci ne cause aucun souci mais, si l'utilisateur le souhaite, un boulon et un écrou de 1/4" ou de 3/8" peuvent être placés dans l'orifice de la barre de remorquage du chariot afin de limiter le déplacement de la poignée du chariot.

BAGUETTE, TIG OU ARC AIR / CHARBON*

- Couper toute la puissance.
- Débrancher tous les fils de contrôle, d'électrode et de travail du dévidoir.
- Placer l'INTERRUPTEUR DE MODE sur « COURANT CONSTANT (BAGUETTE / TIG) » pour un arc au charbon avec jet d'air comprimé.
- Pour le soudage à la Baguette, TIG ou à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé, placer l'interrupteur des TERMINALES DE SORTIE sur la position « MARCHE ». Avec la DC-400 branchée pour le soudage à la Baguette, TIG ou à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé, les terminales de sortie seront toujours sous tension.

***NOTE:** en soudage à la Baguette, TIG ou à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé, le coupage doit être effectué sur la DC-400 avec le soudage semi-automatique / automatique, et un Interrupteur à Procédés Multiples K804-1 est alors nécessaire. Si aucun Interrupteur à Procédés Multiples n'est utilisé, alors tous les fils de contrôle, d'électrode et de travail allant vers le dévidoir doivent être débranchés de la DC-400 avant de brancher la DC-400 pour le coupage à la baguette ou à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper l'alimentation d'entrée au de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.
- Cette prochaine section s'applique aux DC-400 sans l'option de Décharge des Condensateurs:

Lorsqu'une source d'alimentation DC-400 est utilisée avec des dévidoirs n'ayant pas de verrouillage de gâchette électrique (ou avec des dévidoirs ayant un verrouillage de gâchette électrique ÉTAINT), une petite étincelle se produira si l'électrode entre en contact avec la pièce à souder ou la masse quelques secondes après que la gâchette ait été relâchée.

Avec certains dévidoirs ayant un verrouillage de gâchette électrique sur la position ALLUMÉ, l'arc peut redémarrer si l'électrode touche la pièce à souder ou la masse pendant ces quelques secondes.

⚠ AVERTISSEMENT

- S'assurer de sélectionner les TERMINALES DE SORTIE « MARCHÉ / ARRÊT TÉLÉCOMMANDE » pour un fonctionnement avec des dévidoirs ayant des fils numérotés 2 et 4.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES

La plaque nominative de la DC-400 a été reconçue pour utiliser les symboles internationaux dans la description des fonctions des divers éléments. Voici ci-dessous les symboles utilisés.

INTERRUPTEUR MARCHÉ – ARRÊT



-----> Entrée (Alimentation)



-----> Marche



-----> Arrêt

CADRAN DE CONTRÔLE DE SORTIE



-----> Sortie (Contrôle)



-----> Augmentation / Diminution de la Sortie (Tension ou Courant)

INTERRUPTEUR « LOCAL – À DISTANCE » DU CONTRÔLE DE SORTIE



-----> Contrôle de Tension ou Courant de Sortie à Distance



-----> Contrôle de Tension ou Courant de Sortie Local

DISJONCTEUR



-----> Disjoncteur

INDICATEUR LUMINEUX DE PROTECTION THERMIQUE



-----> Température Élevée

INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE D'ARC



-----> Soudage à l'Arc sous Protection Gazeuse



-----> Augmentation / Diminution de l'Inductance

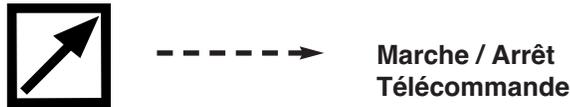
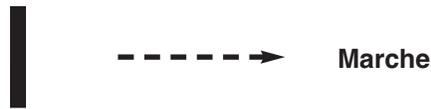
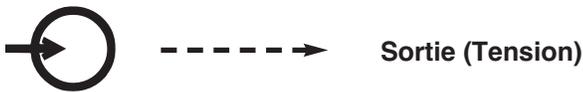


-----> Inductance Faible

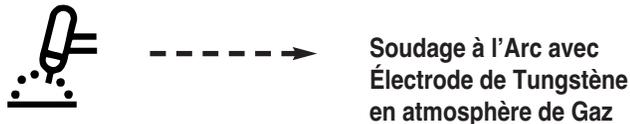


-----> Inductance Élevée

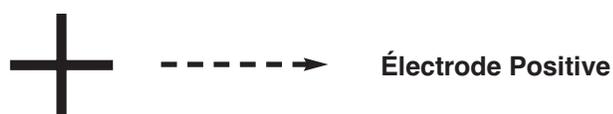
INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SORTIE



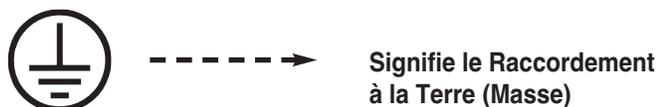
CADRAN DE CONTRÔLE DE LA PUISSANCE DE L'ARC



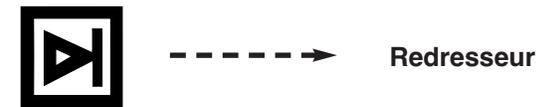
INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE



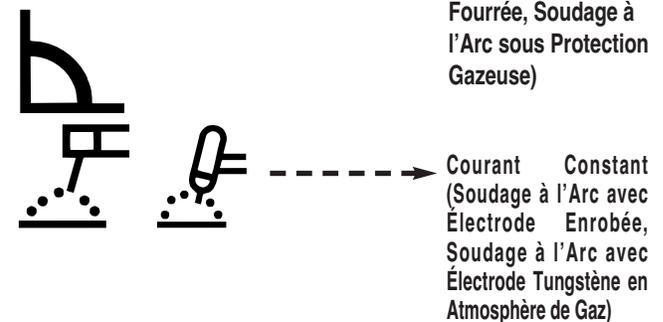
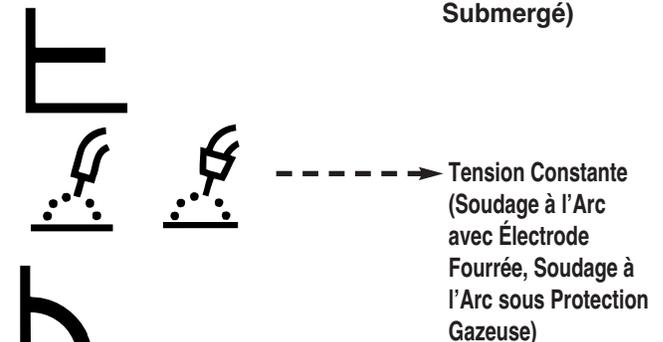
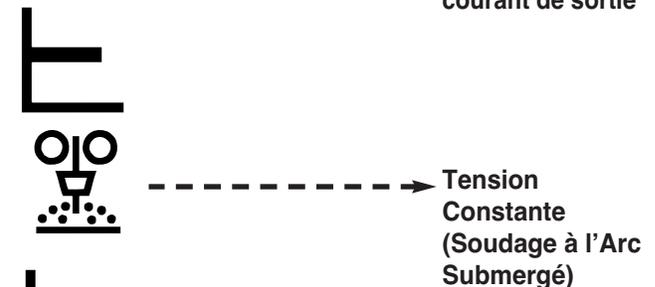
BRANCHEMENT À TERRE



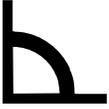
PLAQUE SIGNALÉTIQUE



INTERRUPTEUR DE MODE



PLAQUE SIGNALÉTIQUE (Suite)

NEMA EW 1 ----->	La soudeuse en question est conforme aux exigences EW1 de l'Association Nationale des Fabricants Électriques (Uniquement Modèles d'Exportation).
IEC 60974-1 ----->	La soudeuse en question est conforme aux exigences 60974-1 de la Commission Internationale Électrotechnique (Uniquement Modèles Européens).
3 ~ ----->	Puissance Triphasée
 ----->	Transformateur
 ----->	Redresseur
 ----->	Sortie DC Redressée
 ----->	Caractéristique de Tension Constante
 ----->	Caractéristique de Courant Constant
 ----->	Branchement de Ligne
 ----->	Soudage à l'Arc avec Électrode Enrobée
 ----->	Soudage à l'Arc avec Électrode Fourrée
 ----->	Soudage à l'Arc Submergé
 ----->	La Soudeuse en question peut être utilisée dans des environnements à risque de choc électrique accru. (Uniquement Modèles IEC).
IP21 ----->	Degré de protection fourni par l'enveloppe de protection.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE

La DC-400 est une source d'alimentation DC triphasée contrôlée par RCS. Elle est conçue avec un contrôle par potentiomètre à registre unique.

PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENT RECOMMANDÉS

Le modèle DC-400 est conçu pour tous les procédés à arc ouvert, y compris Innershield® et GMAW, toutes les procédures à fil solide et à , en respectant la capacité de la machine, plus la capacité de soudage à la baguette et TIG, ainsi que le gougeage à l'arc au charbon avec jet d'air comprimé jusqu'à 5/16" (8 mm) de diamètre. Un interrupteur de mode permet de sélectionner TC (FCAW, GMAW), Arc Submergé TC, ou CC (Baguette / TIG). La performance du soudage à la baguette est semblable à celle de la R3R-500.

La DC-400 est conçue pour être utilisée avec les dévidoirs semi-automatiques LN-7, LN-7 GMA, LN-8, LN-9, LN-9 GMA, LN-10, DH-10, LN-23P, LN-25, LF-72, LF-74 ou LN-742, les dévidoirs automatiques NA-3, NA-5 et NA-5R, et les tracteurs LT-56 et LT-7, en respectant la capacité de 400 ampères de la machine. L'option de Kit de Diode pour DC-400 est requise pour utiliser les fonctionnalités de démarrage à froid et détection d'électrode à froid des NA-3, NA-5 et NA-5R.

FONCTIONNALITÉS OPÉRATIONNELLES ET CONTRÔLES CARACTÉRISTIQUES DE L'ARC

Des caractéristiques d'arc exceptionnelles sont obtenues avec un courant constant grâce à la combinaison unique du transformateur, du redresseur triphasé semi-convertisseur, de la batterie de condensateurs, de l'étrangleur de contrôle d'arc et du système de contrôle électronique.

En outre, le contrôle de la puissance de l'arc permet à la DC-400 de souder à la baguette aussi bien que la R3R-500.

CONTRÔLE DE SORTIE

Le contrôle de SORTIE, un petit potentiomètre de 2 watts, est calibré de 1 à 10. Le contrôle de SORTIE sert de contrôle de tension en position TC, et de contrôle de courant en position CC.

INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE LA SORTIE DE LA MACHINE « LOCAL » OU « À DISTANCE »

La sortie de la machine peut être contrôlée soit par le contrôle de SORTIE sur le panneau de contrôle de la machine ou le contrôle de sortie sur le dévidoir, soit par une « télécommande » qui est disponible en tant qu'option. Cet interrupteur permet de sélectionner le mode de contrôle, soit « LOCAL » soit « À DISTANCE ».

TERMINALES DE SORTIE « ALLUMÉES » OU TERMINALES DE SORTIE « À DISTANCE »

Cet interrupteur est une alternative à la fonction d'interconnexion « 2 à 4 » en plaçant la sortie de la machine sous tension indépendamment du fait que « 2 ou 4 » soit interconnecté ou non.

SÉLECTION DE LA POLARITÉ

La sélection de la polarité se fait en branchant de façon appropriée les câbles de soudage d'électrode et de travail soit sur la borne « + » soit sur la borne « - ». Sélectionner l'interrupteur « VOLTMÈTRE » pour l'électrode « + » ou l'électrode « - », pour le fil de détection de travail à distance (No.21).

INTERRUPTEUR DE VOLTMÈTRE ÉLECTRODE « + » OU ÉLECTRODE « - »

Cet interrupteur permet de sélectionner la polarité de l'électrode pour le fil de détection de travail (No.21) à distance d'appareils automatiques ou semi-automatiques.

INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT DE 115 VOLTS

Le contacteur de la puissance d'entrée fonctionne à partir d'un transformateur auxiliaire de 115 volts qui est alimenté par le biais du commutateur de PUISSANCE sur le panneau de contrôle de la machine. « I » correspond à la marche et « O » correspond à l'arrêt.

LAMPE TÉMOIN

Une lumière blanche sur le panneau de contrôle de la machine indique lorsque le contacteur d'entrée de la source d'alimentation est fermé. Ceci signifie que le transformateur de puissance principal et tous les transformateurs auxiliaires et de contrôle sont sous tension.

INDICATEUR LUMINEUX DE PROTECTION THERMIQUE

Une lumière ambre sur le panneau de contrôle de la machine indique lorsque l'un des deux thermostats de protection s'est ouvert. La puissance de sortie est retirée la puissance d'entrée continue à être appliquée à la machine.

CONTACTEUR D'ENTRÉE

La source d'alimentation est équipée d'un contacteur d'entrée.

FONCTIONNEMENT DE LA SOURCE D'ALIMENTATION ET CONTRÔLES

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper l'alimentation d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

Facteur de Marche et Période de Temps

La DC-400 a les facteurs de marche nominaux suivants :

FACTEUR DE MARCHÉ *	AMPS	VOLTS
100%	400	36
60%	450	38
50%	500	40

* Sur la base d'une période de 10 minutes (c'est-à-dire, pour un facteur de marche de 60%, 6 minutes de marche et 4 minutes d'arrêt).

Une surcharge de la DC-400 peut provoquer l'ouverture d'un thermostat de protection interne, comme l'indique l'allumage du témoin lumineux de protection thermique de couleur ambre.

DÉMARRAGE DE LA MACHINE

En position « I », le commutateur situé à l'extrême droite du panneau de contrôle met sous tension et ferme le contacteur d'entrée triphasé à partir d'un transformateur auxiliaire de 115 volts. Celui-ci place à son tour sous tension le transformateur de puissance principal.

La machine n'est plus sous tension lorsque l'interrupteur marche / arrêt se trouve sur la position « O ».

La lumière blanche sous l'interrupteur marche / arrêt indique lorsque le contacteur d'entrée est sous tension.

CADRAN DE CONTRÔLE DE SORTIE

Le contrôle de SORTIE à droite du centre du panneau de contrôle est un contrôle continu de la sortie de la machine. Le contrôle peut tourner depuis le minimum jusqu'au maximum pendant la charge afin d'ajuster la sortie de la machine.

La machine est équipée d'une compensation de tension de ligne, comme fonctionnalité standard. Elle maintient la sortie constante sauf au niveau de sortie maximum de la machine, grâce à une fluctuation de $\pm 10\%$ de la tension de ligne d'entrée.

INTERRUPTEUR « LOCAL - À DISTANCE » DE CONTRÔLE DE SORTIE

Le commutateur de CONTRÔLE DE SORTIE étiqueté « LOCAL - À DISTANCE » sur le panneau de contrôle donne à l'opérateur l'option de contrôler la sortie sur le panneau de contrôle de la sortie ou depuis une station à distance. Pour le contrôle à distance, le commutateur est réglé sur la position « À DISTANCE » et contrôlé au niveau de la commande du dévidoir ou bien en branchant une commande K775 sur les terminales 75, 76 et 77 sur le bornier sur le devant de la machine, ou bien encore en branchant une télécommande K857 sur le connecteur à 14 goupilles sur le devant de la machine. Pour un contrôle depuis le panneau de contrôle de la machine, placer le commutateur sur la position « LOCAL ».

(Exception : en cas d'utilisation avec un dévidoir LN-9, LN-9 GMA ou NA-5, l'interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE doit se trouver sur la position « À DISTANCE » sinon une fermeture automatique du LN-9 ou du NA-5 pourrait survenir).

CHOIX DE LA POLARITÉ

Le choix de la polarité se fait en branchant de façon appropriée les câbles de soudage d'électrode et de travail soit sur la borne « + » soit sur la borne « - ». Sélectionner l'interrupteur « VOLTMÈTRE » pour une électrode « + » ou « - » pour le fil de détection de travail (No.21) à distance.

INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE

Sélectionner « + » pour une électrode positive ou « - » pour une électrode négative pour le fil de détection de travail (No.21) à distance de l'appareil automatique ou semi-automatique.

INDICATEUR LUMINEUX DE PROTECTION THERMIQUE

L'indicateur lumineux de protection thermique de couleur ambre s'allume si l'un des deux thermostats de protection s'est ouvert. La puissance de sortie sera inhabilitée mais la puissance d'entrée restera appliquée à la soudeuse. (Se reporter à la section de Protection de la Machine et des Circuits).

INTERRUPTEUR DE MODE

Le grand INTERRUPTEUR DE MODE sur le côté gauche de la machine, étiqueté « Tension Constante (Arc Submergé), Tension Constante (FCAW / GMAW) et Courant Constant (Baguette / TIG) » est utilisé pour sélectionner les caractéristiques de soudage appropriées pour le procédé utilisé.

Le Mode TC (FCAW / GMAW) permet à la DC-400 de produire essentiellement une caractéristique de sortie plate pour varier d'environ 12 à 42 volts.

Dans cette position, les caractéristiques dynamiques de la machine dans des conditions de soudage sont optimales pour le soudage Innershield®, d'autres procédés à arc ouvert comprenant le soudage MIG à arc court et l'arc au charbon avec jet d'air comprimé. Presque tout le soudage à l'arc submergé peut être effectué avec ce mode.

Le Mode TC (Arc Submergé) produit aussi une caractéristique de sortie essentiellement plate pouvant varier de 12 à 42 volts environ. Les caractéristiques dynamiques du Mode de Soudage à l'Arc Submergé TC rendent possible un soudage à l'arc submergé amélioré grâce au Mode Innershield à Tension Constante. L'amélioration est davantage perçue au niveau des soudures à dépôts élevés et vitesses de déplacement lentes.

Aucun moyen n'est fourni pour passer d'un mode à l'autre à distance. Ne pas changer la position de l'INTERRUPTEUR DE MODE s'il y a présence de tension ou de courant de sortie car ceci pourrait endommager l'interrupteur.

Le Mode CC permet à la DC-400 de produire une caractéristique de sortie à courant constant sur un registre de 60-500 amps avec une tension de circuit ouvert d'environ 57 volts (54 V sur 50/60 Hz). Le soudage à la Baguette et le soudage TIG sont effectués avec l'Interrupteur de Mode dans cette position.

CADRAN DE CONTRÔLE DE LA PUISSANCE DE L'ARC (Efficace uniquement en mode CC)

Le contrôle de la PUISSANCE DE L'ARC est calibré de un à dix. Pour la plupart du soudage, le cadran doit se trouver sur un réglage moyen, 5-6. Des ajustements vers le haut ou vers le bas peuvent alors être effectués, selon l'électrode, les procédures et les préférences de l'opérateur. Des réglages plus faibles donnent moins de courant de court-circuit et un arc plus souple. Un réglage trop faible peut faire coller l'électrode dans le bain de soudure. Des réglages plus élevés donnent un courant de court-circuit plus élevé et un arc plus puissant. Il peut en résulter un excès de projections si le réglage du contrôle est trop élevé. Pour la plupart des applications de soudage TIG, ajuster ce contrôle sur le minimum pour obtenir de meilleures caractéristiques de fonctionnement.

INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE D'ARC (Efficace uniquement en mode FCAW / GMAW TC)

Le CONTRÔLE DE L'ARC est un commutateur à prises numéroté de 1 à 5 et il change l'effet de pincement de l'arc. Ce contrôle est particulièrement utile avec des procédés qui utilisent un transfert de métal « en court-circuit » et il contrôle les projections, la fluidité et la forme du cordon. L'effet de pincement est accru lorsqu'on fait tourner le contrôle dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour toutes les applications, un bon point de départ pour le CONTRÔLE D'ARC est un réglage moyen de 3. Le contrôle peut être augmenté ou diminué selon les besoins.

INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SORTIE

Le commutateur des TERMINALES DE SORTIE sur le panneau de contrôle étiqueté « À DISTANCE – ALLUMÉ » permet que la sortie de la soudeuse soit activée à distance ou d'être toujours allumée. Pour un fonctionnement à distance, le commutateur est placé sur la position « À DISTANCE » et la sortie de la soudeuse sera activée lorsque 2 et 4 seront fermés, lorsqu'un dévidoir est utilisé. Pour que la sortie de la soudeuse soit toujours activée, placer l'interrupteur sur la position « ALLUMÉ ».

Branchements Des Commandes Et De La Puissance Auxiliaire De 110-115 V Et De 40-42 V

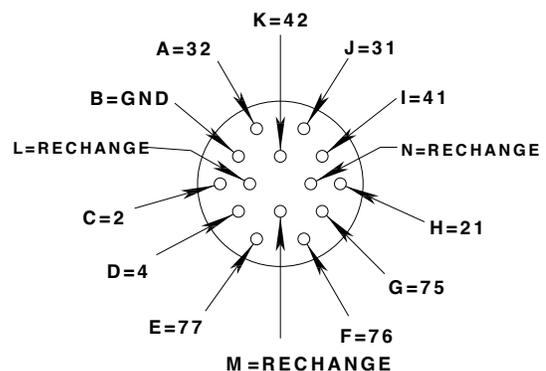
CONNECTEUR À 14 GOUPILLES

Le réceptacle du connecteur à 14 goupilles fournit la puissance auxiliaire.

Une puissance de 40-42 V est disponible sur les goupilles I et K du réceptacle. Un disjoncteur de 10 amp protège ce circuit.

Sur les modèles Nationaux et pour l'Exportation, une puissance de 110-115 VAC est disponible sur les goupilles A et J du réceptacle. Un disjoncteur de 10 amp protège ce circuit. Noter que les circuits de 40-42 VAC et de 110-115 VAC sont électriquement isolés l'un de l'autre.

VUE DE FACE DU RÉCEPTACLE DU CONNECTEUR À 14 GOUPILLES



GOUPILLE	FIL No.	FONCTION
A	32	110-115 VAC (National et Exportation)
B	GND	BRANCHEMENT CHÂSSIS
C	2	CIRCUIT GÂCHETTE
D	4	CIRCUIT GÂCHETTE
E	77	CONTRÔLE SORTIE
F	76	CONTRÔLE SORTIE
G	75	CONTRÔLE SORTIE
H	21	BRANCHEMENT PIÈCE À SOUDER
I	41	40-42 VAC
J	31	110-115 VAC (National et Exportation)
K	42	40-42 VAC
L	---	---
M	---	---
N	---	---

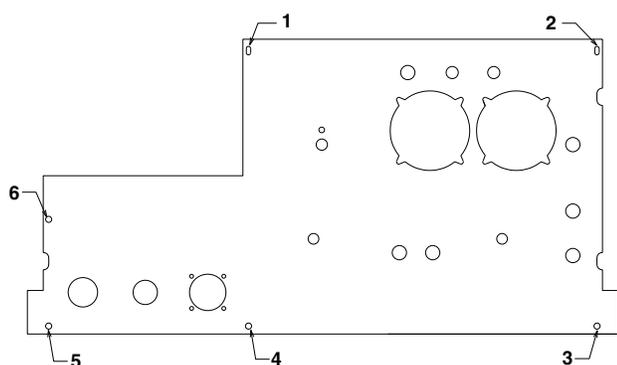
IDEALARC® DC-400



Branchement du Bornier

Le bornier TS2 situé derrière le panneau de contrôle à charnière sur le devant de la source d'alimentation fournit 110-115 VAC. Un disjoncteur de 10 amp protège ce circuit. Noter que cette puissance de 110-115 VAC est également disponible avec le connecteur à 14 goupilles sur les modèles Nationaux et à l'Exportation.

Pour avoir accès aux borniers, ôter simplement les six vis en tôle No.10 du périmètre de la plaque nominative de la soudeuse, tel qu'illustré ci-dessous. Incliner le panneau vers l'avant de sorte qu'il repose en position horizontale. Voir le Tableau illustrant la Vue de Face du Réceptacle du Connecteur à 14 Goupilles pour connaître les fonctions des fils par numéro.



Puissance Auxiliaire de 230 VAC pour Refroidisseur d'Eau (Modèles Européens et à l'Exportation)

Un réceptacle européen continental se trouve sur la panneau arrière pour alimenter 230 VAC à un refroidisseur d'eau. Un disjoncteur de 3,5 amps, qui se trouve aussi sur le panneau arrière, protège ce circuit contre les surcharges excessives et les court-circuits.

Protection de la Machine et du Circuit

La source d'alimentation a une protection thermostatique grâce à des thermostats de proximité contre les surcharges et le refroidissement insuffisant. Un thermostat se situe sur la protubérance de la bobine primaire du bouton central et un second thermostat est fixé sur le branchement du fil des secondaires. Les deux thermostats sont branchés en série avec un circuit 2-4. Si la machine est surchargée, le thermostat primaire s'ouvre, la sortie est de zéro et l'indicateur lumineux de protection thermique de couleur ambre est allumé.

Le ventilateur continuera à fonctionner. Le deuxième thermostat s'ouvrira soit avec une surcharge excessive soit un refroidissement insuffisant. La sortie sera de zéro et l'indicateur lumineux de protection thermique de couleur ambre sera allumé.

BRANCHEMENTS DE LA PUISSANCE AUXILIAIRE

La source d'alimentation est équipée pour fournir une puissance auxiliaire nominale de 110-115 volts c.a. et de 40-42 volts c.a. pour faire fonctionner des appareils de dévidage, etc. La puissance auxiliaire est disponible sur le réceptacle du connecteur de style MS à 14 goupilles qui se trouve sur le panneau de contrôle et/ou sur un bornier derrière le panneau de contrôle à charnière sur le devant de la source d'alimentation. La puissance de 110-115 VAC est disponible sur les goupilles A et J (uniquement modèles Nationaux et pour l'Exportation) du réceptacle et sur les terminales 31 et 32 (tous les modèles). La puissance de 40-42 VAC est disponible uniquement sur les goupilles I et K du réceptacle. Les puissances de 110-115 VAC et de 40-42 VAC sont des circuits isolés et chacun d'eux est protégé par un disjoncteur de 10 amp.

BRANCHEMENT POUR TÉLÉCOMMANDE

Les connexions pour télécommande sont disponibles tous les deux sur le réceptacle du connecteur à 14 goupilles qui se trouve sur le panneau de contrôle, et sur les borniers avec des connexions à vis situées derrière le panneau de contrôle à charnière, sur le devant de la source d'alimentation.

BRANCHEMENTS DE SORTIE

Les terminales de sortie sont encastrées sur le devant de la console et étiquetées « + » et «-».

BRANCHEMENTS D'ENTRÉE

Les trois lignes d'entrée sont amenées à l'intérieur à travers le panneau arrière et fixées sur le contacteur d'entrée. Pour accéder au contacteur afin de brancher le câble d'entrée, retirer le panneau d'accès amovible.

COMPENSATION DE LA TENSION DE LIGNE D'ENTRÉE

La source d'alimentation est équipée d'une compensation de tension de ligne d'entrée standard. Pour une fluctuation de $\pm 10\%$ de la tension de ligne, la sortie reste essentiellement constante, ceci grâce au réseau de rétro-alimentation dans le circuit de contrôle.

CONTRÔLE DE SORTIE ÉLECTRONIQUE

La sortie de la soudeuse est contrôlée électroniquement par un RCS au lieu de contacteurs mécaniques, ce qui donne une très longue durée de vie aux applications de soudage extrêmement répétitives.

SYSTÈME DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

Les circuits de contrôle se composent de six circuits de base : (1) le réseau de l'amortisseur à friction de RCS, (2) le circuit d'allumage du RCS, (3) le circuit de protection contre les défauts / contrôle, (4) le circuit de démarrage, (5) le circuit à retard de mise sous tension, et (6) le circuit de puissance.

Le tableau de l'amortisseur à friction de RCS se compose d'un condensateur et d'une résistance branchés sur chaque RCS et sur tout le pont et les MOVs pour protéger les circuits de contrôle et du RCS contre les tensions transitoires. Le tableau de l'amortisseur à friction est monté sur la partie arrière du devant de la console.

Le circuit d'allumage du RCS, le circuit de protection de défaut de contrôle, le circuit à retard de mise sous tension et le circuit de puissance sont montés sur le tableau de circuits imprimés de contrôle qui se trouve derrière le panneau de contrôle avant. (Le panneau de contrôle avant se baisse au niveau de sa charnière pour faciliter l'accès au tableau). Le tableau du circuit de démarrage se trouve sur l'arrière du boîtier de contrôle.

REFROIDISSEMENT DE LA MACHINE

Le ventilateur attire l'air vers l'intérieur à travers les événements avant de la machine qui se trouvent par-dessus les pièces internes, et rejette l'air vers l'extérieur à travers les événements arrière de la machine. Le moteur du ventilateur est totalement enfermé, il est équipé de roulements à billes hermétiques, n'a besoin d'aucune lubrification et fonctionne lorsque l'interrupteur marche / arrêt est allumé.

FONCTIONNALITÉS DE LA CONSOLE

La machine a une base de 32" (813 mm) de long. La console à profil bas facilite l'installation de la machine sous un établi et permet d'empiler les machines sur une hauteur de trois appareils, afin de gagner de la place au sol.

Le devant de la console comporte un panneau de contrôle encastré où sont montées toutes les commandes de la machine. Ce panneau encastré protège les commandes et réduit au minimum les possibilités de contact accidentel. Ce panneau de contrôle est facile à ouvrir et permet l'accès à la section de contrôle enfermée qui contient les borniers, le tableau de circuits imprimés, etc.

Les terminales des fils de sortie sont également encastrées afin d'éviter que tout objet ou personne n'entre accidentellement en contact avec une terminale de sortie. La décharge de tension se fait par le biais d'orifices sur le devant de la base. Les fils sont acheminés par ces orifices jusqu'aux terminales de sortie. Ceci empêche d'endommager les bornes de sortie ou leur isolation dans le cas où les fils seraient trop tirés. Un couvercle de borne de sortie assure une protection contre un contact accidentel avec les bornes de sortie. Le couvercle se soulève pour permettre l'accès aux bornes.

Les parois latérales individuelles de la console sont amovibles afin de faciliter l'accès pour un service ou une inspection interne. Elles peuvent être ôtées même lorsque les machines sont empilées sur une hauteur de trois appareils.

La section supérieure de l'arrière de la console est équipée d'un panneau d'accès amovible, qui facilite l'accès au contacteur d'entrée, les branchements et la reconnexion des fils d'entrée, ainsi que l'accès pour l'entretien ou une inspection.

La construction global de la machine permet de l'utiliser à l'extérieur. L'enveloppe de protection est conçue avec des événements d'admission d'air qui empêche les gouttes d'eau de pénétrer dans l'appareil. Le transformateur, l'ensemble du pont du RCS et l'étrangleur sont trempés deux fois dans un revêtement spécial résistant à la corrosion.

Un crochet de levage permanent se trouve sur le haut de la machine et il est placé de telle sorte qu'il agisse le plus près possible du centre de gravité. Ce crochet de levage est positionné de façon à ce qu'il soit placé sans interférence sous la base de la deuxième machine lorsque celles-ci sont empilées.

SÉLECTEUR DE LA PUISSANCE DE L'AIR (Efficace uniquement avec CC pour les Procédés à la Baguette et TIG)

Le sélecteur de PUISSANCE DE L'ARC est semblable à celui de la 3R3. Cette commande permet à l'utilisateur de sélectionner la puissance d'arc idéale pour la procédure et l'électrode utilisées.

CONTRÔLE DE L'ARC (Efficace uniquement en Mode CVI)

Le CONTRÔLE DE L'ARC est un interrupteur à cinq positions qui change l'effet de pincement de l'arc. Ceci permet donc de contrôler les projections, la fluidité et la forme du cordon de soudure. Le CONTRÔLE DE L'ARC est réglé pour permettre un soudage optimum, en fonction du procédé utilisé, de la position, de l'électrode, etc. L'effet de pincement est accru en faisant tourner l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre et il peut être ajusté pendant que la machine fonctionne.

INTERRUPTEUR DE MODE

Un INTERRUPTEUR DE MODE permet de choisir entre la Tension Constante (FCAW / GMAW), la Tension Constante (Arc Submergé) et le Courant Constant (Baguette / TIG).

SOUDEGE À LA BAGUETTE

Lorsque la DC-400 est utilisée pour le soudage à la baguette ou à l'arc au charbon au jet d'air comprimé, les fils de contrôles et les câbles de soudage vers des dévidoirs semi-automatiques ou automatiques doivent être débranchés de la DC-400 pour un maximum de sécurité (à moins que l'option d'interrupteur à Procédés Multiples ne soit installée).

MISE EN PARALLÈLE

Il n'y a aucune disposition sur la DC-400 qui permette la mise en parallèle.

OPTION DE DIODE

L'option de Diode pour la DC-400 est requise pour utiliser le démarrage à froid et les fonctionnalités de détection d'électrode à froid des NA-3, NA-5 ou NA-5R. Lorsque cette option n'est pas utilisée avec un NA-3, NA-5 ou NA-5R, voir les diagrammes de branchements DC-400/NA-3, DC-400/NA-5 ou DC-400/NA-5R, pour obtenir des instructions permettant d'inhabiliter ce circuit. Si le circuit n'est pas inhabilité, le fil ne peut pas descendre en marche pas à-coups.

Protection De La Machine et Du Circuit (Indicateur Lumineux de Protection Thermique)

La source d'alimentation a une protection thermostatique grâce à des thermostats de proximité contre les surcharges et le refroidissement insuffisant. Un thermostat se situe sur la protubérance de la bobine primaire du bouton central et un second thermostat est fixé sur le branchement du fil des secondaires. Les deux thermostats sont branchés en série avec un circuit 2-4. Si la machine est surchargée, le thermostat primaire s'ouvre, la sortie est de zéro et l'indicateur lumineux de protection thermique de couleur ambre est allumé. Le ventilateur continuera à fonctionner. Le deuxième thermostat s'ouvrira soit avec une surcharge excessive soit un refroidissement insuffisant. La sortie sera de zéro et l'indicateur lumineux de protection thermique de couleur ambre sera allumé. Lorsque les thermostats se rétabliront, l'indicateur lumineux de protection sera éteint.

La source d'alimentation est également protégée contre les surcharges sur l'ensemble de pont du RCS grâce à un circuit de protection électronique. Ce circuit détecte une surcharge sur la source d'alimentation et limite la sortie à 550 amps en revenant à la phase précédente du RCS.

La protection sert à protéger les circuits contre les mises à la terre accidentelles. Si le client « met à terre » accidentellement 75, 76 ou 77 sur le fil de sortie positif, la DC-400 diminuera à une valeur faible, empêchant ainsi tout dommage à la machine. Si la mise à la terre survient entre 75, 76, 77 et le fil de sortie négatif, l'un des fusibles « auto-rétablissant » du tableau de circuits imprimés saute, empêchant tout dommage de la machine.

GÉNÉRAL

K2149-1 - Paquet de Fil de Travail

K804-1 - Interrupteur à Procédés Multiples

K841 - Chariot

K843 - Kit Adaptateur d'Amptrol

OPTIONS TIG

K1798 - Câble pour Adaptateur de Bornier

K586-1 - Kit de Régulateur de Gaz Ajustable de Luxe
et Tuyau

K775 - Interrupteur de Limite à Distance

K828-1 - Circuit de Décharge de Condensateurs

K864 - Télécommande A

K870 - Amptrol™ à Pédale

K930 - 2 - Module TIG

K936 - 1 - Câble de Contrôle – 9 à 14

K937 - 45 - Rallonge du Câble de Contrôle du Module TIG.

K939 - 1 Kit de Connexion

K963 - 3 - Amptrol™ Manuelle

BAGUETTE

K857 - Contrôle de Sortie à Distance – 25 ft. (7,6 m).

K857-1 - Contrôle de Sortie à Distance – 100 ft. (30,5 m).

K864 - Adaptateur de Contrôle à Distance

K704 - Kit d'Accessoires – 400 Amp.

DEVIDOIR

K2327-4 - LF-72 Dévidoir, Modèle de Base (Pas de Pistolet)

K2327-5 - LF-72 Dévidoir, Modèle à Banc, Service Standard

K2327-6 - LF-72 Dévidoir, Modèle à Banc, Service Lourd

K2327-7 - LF-72 Dévidoir, Modèle à Banc, Service Lourd (Pas de Pistolet)

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.

Voir les informations d'avertissement supplémentaires tout au long de ce manuel de l'Opérateur et du manuel du Moteur.

ENTRETIEN DE ROUTINE

1. Le moteur du ventilateur est équipé de roulements à billes hermétiques n'ayant besoin d'entretien.
2. Dans des endroits extrêmement poussiéreux, la saleté peut boucher les conduits d'air, ce qui provoquerait la surchauffe de la soudeuse. Souffler de l'air sur la machine à intervalles réguliers afin d'en faire sortir la saleté.
3. Dans des endroits extrêmement poussiéreux, la saleté peut s'accumuler sur le bornier de télécommande TS1. Essuyer ou souffler de l'air sur ce bornier à des intervalles réguliers. Ceci est particulièrement important dans des endroits humides.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES

peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

⚠ 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSES POSSIBLES	ACTION RECOMMANDÉE
Le contacteur d'entrée (CR1) broute.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacteur d'entrée (CR1) défectueux. 2. Tension de ligne faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réparer ou changer. 2. Vérifier la puissance d'entrée.
Le contacteur d'entrée de la machine ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le fusible de la ligne d'alimentation a sauté. 2. Le circuit de puissance du contacteur est mort. 3. Fil de puissance brisé. 4. Mauvaise tension d'entrée. 5. Bobine du contacteur d'entrée ouverte. 6. L'interrupteur marche / arrêt « I/O » (S1) ne se ferme pas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le changer s'il a sauté – en rechercher d'abord la cause. 2. Réviser le transformateur de contrôle T2 et les fils associés. 3. Vérifier la tension d'entrée sur le contacteur. 4. Comparer la tension aux instructions. 5. Changer la bobine. 6. Changer l'interrupteur.
Le contacteur d'entrée de la machine fonctionne, mais aucune sortie lorsqu'on essaie de souder.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le circuit de la gâchette entre les fils No.2 et 3 ne se ferme pas. 2. Fil électrode ou de travail desserré ou brisé. 3. Circuit primaire ou secondaire du transformateur principal (T1) ouvert. 4. Tableau de circuits imprimés de Contrôle défectueux. 5. Thermostats primaires ou secondaires ouverts. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le circuit de la gâchette se ferme. 2. Réparer le branchement. 3. Réparer. 4. Changer. Voir la Procédure pour le Changement des Tableaux de Circuits Imprimés. 5. L'indicateur lumineux de protection thermique de couleur ambre est allumé : vérifier qu'il n'y ait pas de surchauffe ; vérifier que le ventilateur fonctionne et qu'il n'y ait aucune obstruction à la circulation de l'air libre.
La machine a la sortie minimum et pas de contrôle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les terminales 75, 76 ou 77 sont mises à la terre sur la sortie <u>positive</u>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la mise à la terre de 75, 76 ou 77 sur le circuit de la sortie positive. Presque zéro ohms à la masse indique un circuit mis à la terre. Une valeur supérieure à mille ohms est normale. Les fusibles d'auto-restriction sur le Tableau de Circuits Imprimés se rétablissent quelques secondes après que la connexion à la terre ait été éliminée.

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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® DC-400



Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSES POSSIBLES	ACTION RECOMMANDÉE
La machine a une sortie élevée ou une sortie par impulsions et pas de contrôle.	1. Les terminales 75, 76 ou 77 sont mises à la terre sur la sortie <u>négative</u> .	1. Vérifier la mise à la terre de 75, 76 ou 77 sur le circuit de la sortie négative. Presque zéro ohms à la masse indique un circuit mis à la terre. Une valeur supérieure à mille ohms est normale. Les fusibles se rétablissant d'eux-mêmes sur le Tableau de Circuits Imprimés se rétablissent automatiquement quelques secondes après que la connexion à la terre ait été éliminée.
La machine a une sortie faible et pas de contrôle.	1. Interrupteur (S2) de CONTRÔLE DE SORTIE « LOCAL – À DISTANCE » sur la mauvaise position. 2. Interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE défectueux. 3. Ouverture dans le circuit de rétro-alimentation. 4. Tableau de Circuits Imprimés défectueux. 5. Circuit du potentiomètre de contrôle de SORTIE ouvert (fil 75).	1. Vérifier la position de l'interrupteur. 2. Réviser l'interrupteur et le changer s'il est défectueux. 3. Réviser le câblage et les prises du harnais de câblage du Tableau de circuits imprimés de contrôle. 4. Le changer. Voir la Procédure pour le Changements de Tableaux de Circuits Imprimés. 5. Réviser et changer le potentiomètre s'il est défectueux. Réviser le câblage du fil No.75.
La machine n'a pas la sortie maximum.	1. Un fusible d'entrée a sauté. 2. Une phase du transformateur principal est ouverte. 3. Tableau de Circuits Imprimés défectueux. 4. Potentiomètre de contrôle de SORTIE. 5. Fils 210, 211 ou 75 du potentiomètre de contrôle de SORTIE ouverts	1. Le réviser et le changer s'il a sauté, après avoir recherché la cause. 2. Vérifier s'il y a une ouverture et réparer. 3. Le changer. Voir la Procédure pour le Changement de Tableaux de Circuits Imprimés. 4. Le réviser et le changer s'il est défectueux. 5. Réviser et réparer les fils brisés
La machine ne s'éteint pas.	1. Les contacts du contacteur d'entrée sont gelés. 2. Interrupteur marche – arrêt « I/O » (S1) défectueux.	1. Les réviser et les réparer si besoin est. 2. Le changer.

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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® DC-400



Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSES POSSIBLES	ACTION RECOMMANDÉE
Arc de soudage variable ou lent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvais branchement de la pièce ou de l'électrode. 2. Fils de soudage trop petits. 3. Courant ou tension de soudage trop faible. 4. Pont du RCS principal défectueux. 5. Actionneur du micro-interrupteur S4C ou S4D défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réviser et nettoyer tous les branchements. 2. Réviser le tableau du mode d'emploi. 3. Réviser les procédures pour les réglages recommandés. 4. Le réviser et le changer s'il est défectueux. 5. Le réviser et le changer s'il est défectueux. (Si l'actionneur S4C ou S4D s'avère être défectueux, changer aussi la came de l'interrupteur de mode).
Le contrôle de SORTIE ne fonctionne pas sur la machine.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE sur la mauvaise position. 2. Interrupteur de contrôle de SORTIE défectueux. 3. Potentiomètre de contrôle de SORTIE défectueux. 4. Fils ou branchements ouverts sur le circuit de contrôle. 5. Tableau de circuits imprimés de contrôle défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer l'interrupteur sur la position « LOCAL ». 2. Le réviser et le changer s'il est défectueux. 3. Le réviser et le changer s'il est défectueux. 4. Vérifier la continuité des fils et des branchements pour détecter une ouverture et réparer, si besoin est. 5. Le changer. Voir la Procédure pour le Changement de Tableaux de circuits imprimés.
Le contrôle de SORTIE ne fonctionne pas sur le contrôle « À DISTANCE ».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE sur la mauvaise position. 2. Interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE défectueux. 3. Potentiomètre de contrôle à distance défectueux. 4. Fils ou branchements ouverts sur le circuit de contrôle. 5. Tableau de circuits imprimés de Contrôle défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer l'interrupteur sur la position « À DISTANCE ». 2. Le réviser et le changer s'il est défectueux. 3. Le réviser et le changer s'il est défectueux. 4. Vérifier la continuité de tous les fils et branchements, internes ou à distance. Réparer, si besoin est. 5. Le changer. Voir la Procédure pour le Changement de Tableaux 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® DC-400



Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSES POSSIBLES	ACTION RECOMMANDÉE
Mauvais amorçage de l'arc avec des dévidoirs semi-automatiques ou automatiques.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit de démarrage défectueux. 2. Mauvais branchement de la pièce. 3. Procédures inappropriées. 4. Tableau de circuits imprimés défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réviser le Tableau de circuits imprimés et le contact en ampoule CR3. 2. Le branchement de la pièce doit être approprié pour l'application. 3. Ajuster les procédures pour un démarrage amélioré. 4. Le changer. Voir la Procédure pour le Changement de Tableau de circuits imprimés.
Caractéristiques d'arc faibles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit de démarrage toujours sous tension (le contact en ampoule CR3 ne se ferme pas). 2. Tableau de circuits imprimés de Démarrage défectueux. 3. Tableau de circuits imprimés de Contrôle défectueux. 4. Condensateur(s) en panne dans le circuit de sortie. Une panne est indiquée si le petit bouchon d'aération au-dessus d'un condensateur est relevé ou explosé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Court-circuiter ensemble les fils du contact en ampoule CR3. Si le soudage s'améliore, changer le contact en ampoule. 2. Si le problème persiste avec le contact en ampoule court-circuité, débrancher le Tableau de circuits imprimés de Démarrage. Si le problème disparaît, changer le Tableau de circuits imprimés. 3. Le changer. Voir la Procédure pour le Changement de Tableaux de circuits imprimés. 4. Changer toute la batterie de condensateurs. Ne pas changer les condensateurs individuels. <p>AVERTISSEMENT: L'électrolyte liquide se trouvant dans ces condensateurs est toxique. Éviter tout contact avec le corps. Nettoyer l'électrolyte renversé en portant des gants en caoutchouc et en utilisant un chiffon humide. Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, le nettoyer immédiatement avec de l'eau et du savon.</p>
Le CONTRÔLE D'ARC n'a aucun effet sur le mode TC (FCAW / GMAW) avec les procédés de transfert de court-circuit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actionneur R1, L1, S4C, S4D ou S5 défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les réviser et les changer s'ils s'avèrent défectueux. (Si l'actionneur S4C ou S4D s'avère défectueux, changer aussi la came de l'interrupteur de mode).
Le réceptacle de 115 VAC ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disjoncteur déclenché. 2. Disjoncteur défectueux. 3. Connexion brisée dans le câblage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rétablir le disjoncteur. Vérifier que la charge présente ne dépasse pas 15A nominaux du disjoncteur. 2. Le changer. 3. Réviser tout le câblage allant sur le réceptacle et le disjoncteur pour détecter une possible connexion brisée.

⚠ 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® DC-400



PROCÉDURE POUR CHANGER LES TABLEAUX DE CIRCUITS IMPRIMÉS

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.

• Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

Lorsqu'on soupçonne un Tableau de circuits imprimés d'être défectueux, la procédure suivante doit être appliquée:

1. Réaliser une inspection visuelle du Tableau de circuits imprimés. Si le tableau comporte des fusibles, vérifier qu'ils n'aient pas sauté. Y a-t-il des éléments endommagés ? Y a-t-il un conducteur endommagé sur la partie arrière du tableau ? Si un dommage électrique est visible sur le Tableau de circuits imprimés, vérifier que le câblage de la machine ne soit pas mis à la terre ni court-circuité afin d'éviter d'endommager un nouveau Tableau de circuits imprimés. Installer un nouveau Tableau de circuits imprimés uniquement après une inspection visuelle du Tableau de circuits imprimés et que le câblage de la machine soit satisfaisant.
2. Si le problème est résolu grâce à un nouveau Tableau de circuits imprimés, installer l'ancien Tableau de circuits imprimés et observer si le problème persiste. Si le problème ne réapparaît pas avec l'ancien tableau :
 - a) Vérifier que la fiche du harnais du Tableau de circuits imprimés et la fiche du Tableau de circuits imprimés ne présentent pas de contamination ni de corrosion et qu'elles ne soient pas trop grandes.
 - b) Vérifier que les fils dans le harnais ne présentent de branchements desserrés.

BRANCHEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE SUR LA MACHINE

La plus grande prudence doit être observée pour installer ou étendre le câblage d'une télécommande. Un mauvais branchement de cet appareil peut causer la panne du rhéostat de contrôle de sortie ou du circuit de contrôle. Seul le fil vert peut et devrait être raccordé à la masse sur le châssis de la machine. Lors de l'extension de la télécommande standard, vérifier que les fils soient pareils et que l'épissage soit étanche. Prendre grand soin de ne pas mettre le câble à la terre pendant qu'il est utilisé et ne pas laisser les cosses entrer toucher la console.

TENSION DE SORTIE

La tension de circuit de sortie de la machine doit être ajustable de 10 à 46 volts en TC. En mode CC, la tension de circuit ouvert doit être d'environ 57 volts (54 volts sur 50/60 Hz) sauf pour les réglages proches du minimum du contrôle de sortie, où elle peut être inférieure. S'il existe un autre problème, se reporter au Guide de Dépannage.

FONCTIONNEMENT DE LA PROTECTION CONTRE LES DÉFAUTS

Le circuit de protection contre les surcharges dans le Tableau de circuits imprimés limite le courant de soudage (chaleur) à 550 amps si un court-circuit ou une surcharge est appliqué à la machine. (Se reporter à la section concernant la Protection de la Machine et du Circuit).

VÉRIFICATION DE L'AMORTISSEUR À FRICTION

En cas de mauvais fonctionnement ou de panne du RCS, l'ensemble de l'amortisseur à friction doit être révisé. Éteindre la machine et retirer les parois latérales de la machine. (Voir la liste de pièces du mode d'emploi pour l'emplacement exact).

1. Réaliser une inspection visuelle de l'ensemble de l'amortisseur à friction pour détecter des éléments surchauffés ou endommagés.

VÉRIFICATION DU RHÉOSTAT DE CONTRÔLE DE SORTIE SUR LA MACHINE

Éteindre la machine (Position « O »).

Retirer les vis du panneau de contrôle et ouvrir le panneau de contrôle (voir la section sur les Branchements des Borniers pour connaître l'emplacement des vis).

Placer l'interrupteur de CONTRÔLE DE SORTIE sur « À DISTANCE ».

Débrancher la fiche du harnais du Tableau de circuits imprimés de Contrôle.

Avec un ohmmètre sur X1K, le brancher sur le fil 210 et 75 sur R4.

Être prudent afin d'éviter d'endommager les prises du potentiomètre.

VÉRIFICATION DE L'INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT 5 « I/O »

1. Couper l'alimentation d'entrée de la machine (position « O »). S1 a 115 VAC sur lui lorsque la puissance d'entrée est branchée.
2. Isoler l'interrupteur à tester en retirant tous les fils de connexion.
3. Vérifier que l'interrupteur établit bien les branchements avec un ohmmètre. La lecture de l'ohmmètre doit être de zéro résistance.
4. Mettre l'ohmmètre sur une échelle de X1K et mesurer la résistance entre la terminale et la console de la machine (toucher une vis à tôle). La lecture doit être infinie.
5. Si soit le point (3) soit le point (4) échoue, changer l'interrupteur.

⚠ 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® DC-400



VÉRIFICATION DE LA TÉLÉCOMMANDE

Débrancher la télécommande de sortie et brancher un ohmmètre de 75 à 76 et faire tourner le rhéostat dans la télécommande. La lecture de résistance devrait être de 0 à 10K ohms. Répéter l'opération avec l'ohmmètre sur 75 et 76 avec les mêmes résultats. Brancher l'ohmmètre sur 75 et 77. La lecture devrait être de 10K ohms. Une lecture inférieure indique un rhéostat totalement ou partiellement court-circuité. Une lecture très élevée indique un rhéostat ouvert. Dans n'importe lequel des deux cas précédents, changer le rhéostat. Vérifier que le câble ne présente aucun dommage apparent.

PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DE L'ENSEMBLE DU PONT DU REDRESSEUR DE PUISSANCE

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper la puissance d'entrée au niveau

de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
• Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

1. Isolation du Pont et du Dispositif (Voir la liste de pièces du mode d'emploi pour connaître l'emplacement exact).

Débrancher les fils suivants du pont, selon le Schéma 1:

- Débrancher P3 (G1, G2, G3 et 204) du Tableau de circuits imprimés de Contrôle.
- Débrancher P5 du Tableau de circuits imprimés de l'Amortisseur à Friction.
- Fils secondaires X1, X2 et X3 des anodes du RCS et les cathodes des diodes.
- Débrancher de la dérivation le fil positif du pont et le fil positif de la batterie de condensateurs de la cosse avec trois fils 204.
- Réaliser les points 2 et 3 suivants. Si les diodes et le RCS ne sont pas court-circuités, le test du pont est terminé. Si un dispositif s'avère être court-circuité, débrancher le fil de cathode de chaque diode (4 au total) et répéter les points 2 et 3.

2. Test de la Diode

- Établir la polarité des fils de l'ohmmètre et régler sur l'échelle X10.
- Brancher le fil positif de l'ohmmètre sur l'anode et le fil négatif sur la cathode.
- Inverser les fils de l'ohmmètre par rapport au point b.
- Une diode court-circuitée indique zéro ou une résistance également faible dans les deux sens. Une diode ouverte a une résistance infinie ou élevée dans les deux sens et une bonne diode a une résistance faible au point b et une résistance bien plus élevée au point c.

3. Test du Redresseur de Puissance Commandé au Silicium

- Brancher les fils de l'ohmmètre (régler sur l'échelle m X10) sur l'anode et la cathode.
- Inverser les fils de l'ohmmètre par rapport au point a.
- Un RCS court-circuité indique zéro ou une résistance également faible dans les deux sens.
- Établir la polarité de l'ohmmètre. Brancher le fil positif sur le portillon et le fil négatif sur la cathode.
- Un circuit de portillon ouvert a une résistance infinie ou élevée. Un bon circuit de portillon a une lecture de résistance faible, mais pas égale à zéro ohm. Si la lecture de circuit du portillon est de zéro ohm, vérifier que le harnais du portillon n'ait pas de court-circuit entre les fils du portillon et 204, avant de changer le RCS.

⚠ 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, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® DC-400



PONT DU REDRESSEUR DE PUISSANCE
SCHÉMA 1

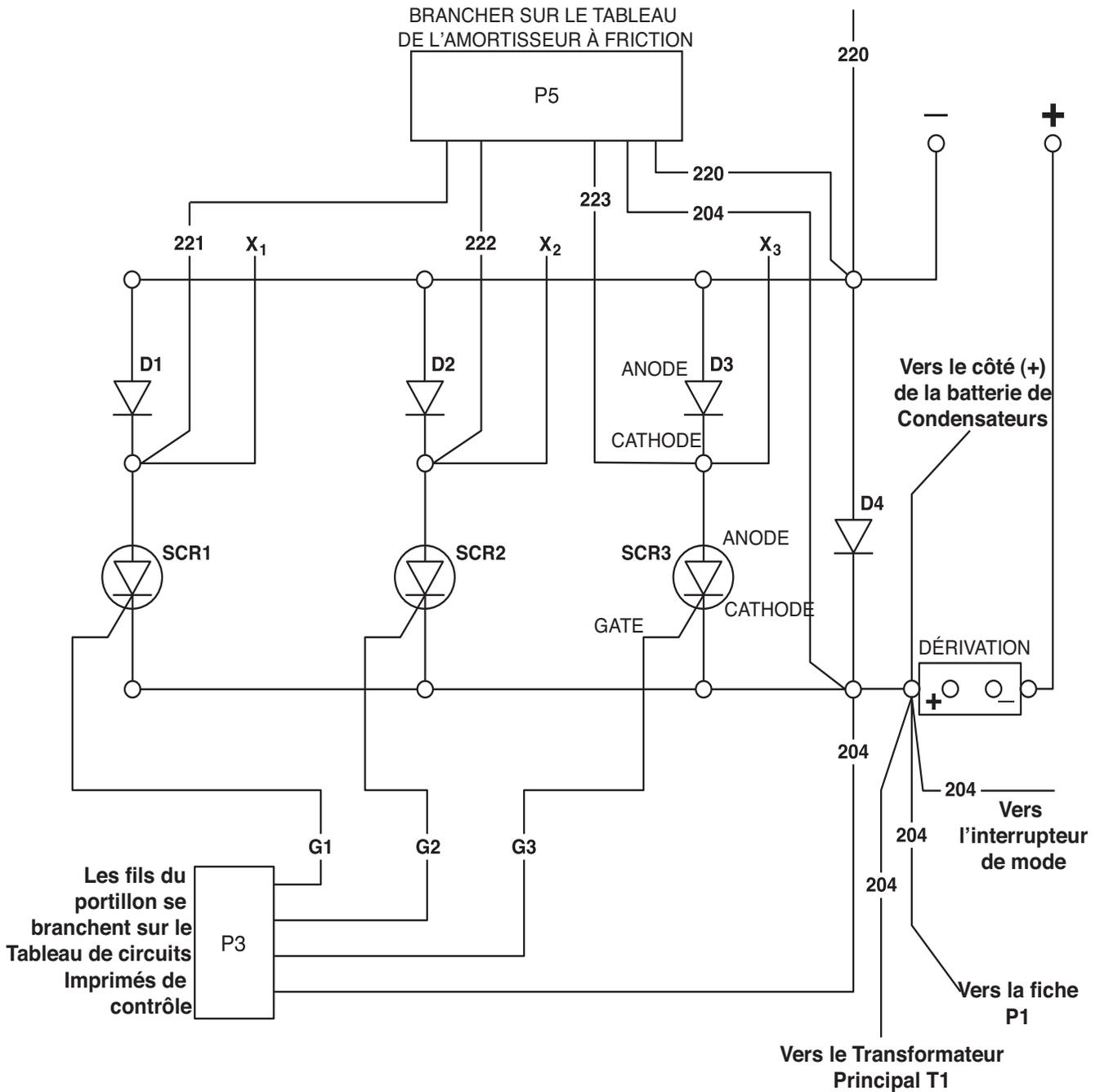
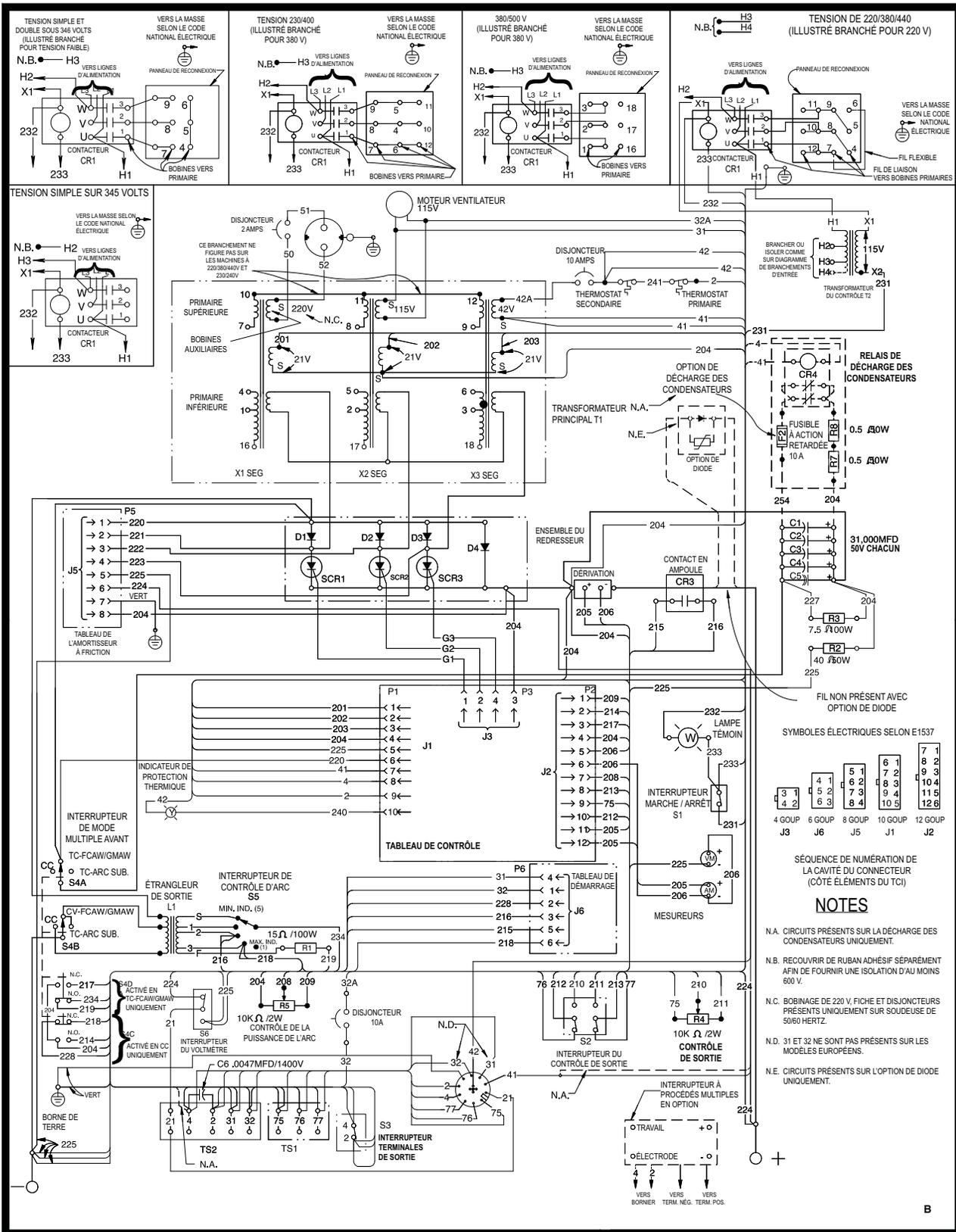


DIAGRAMME DE CABLAGE POUR LE CODE 11829



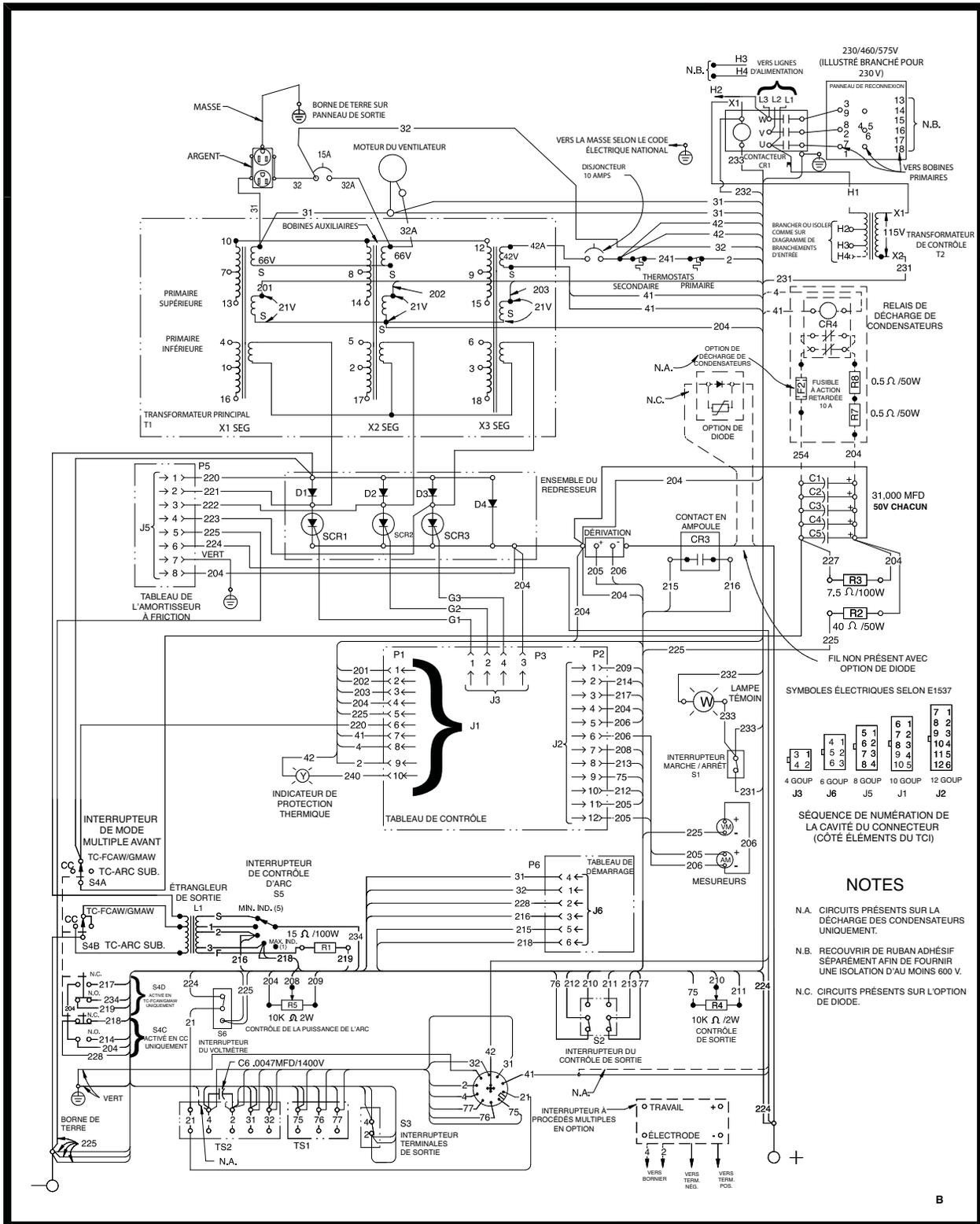
NOTE : Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrire au Département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

L9106

IDEALARC® DC-400



DIAGRAMME DE CABLAGE POUR LE CODE 11831



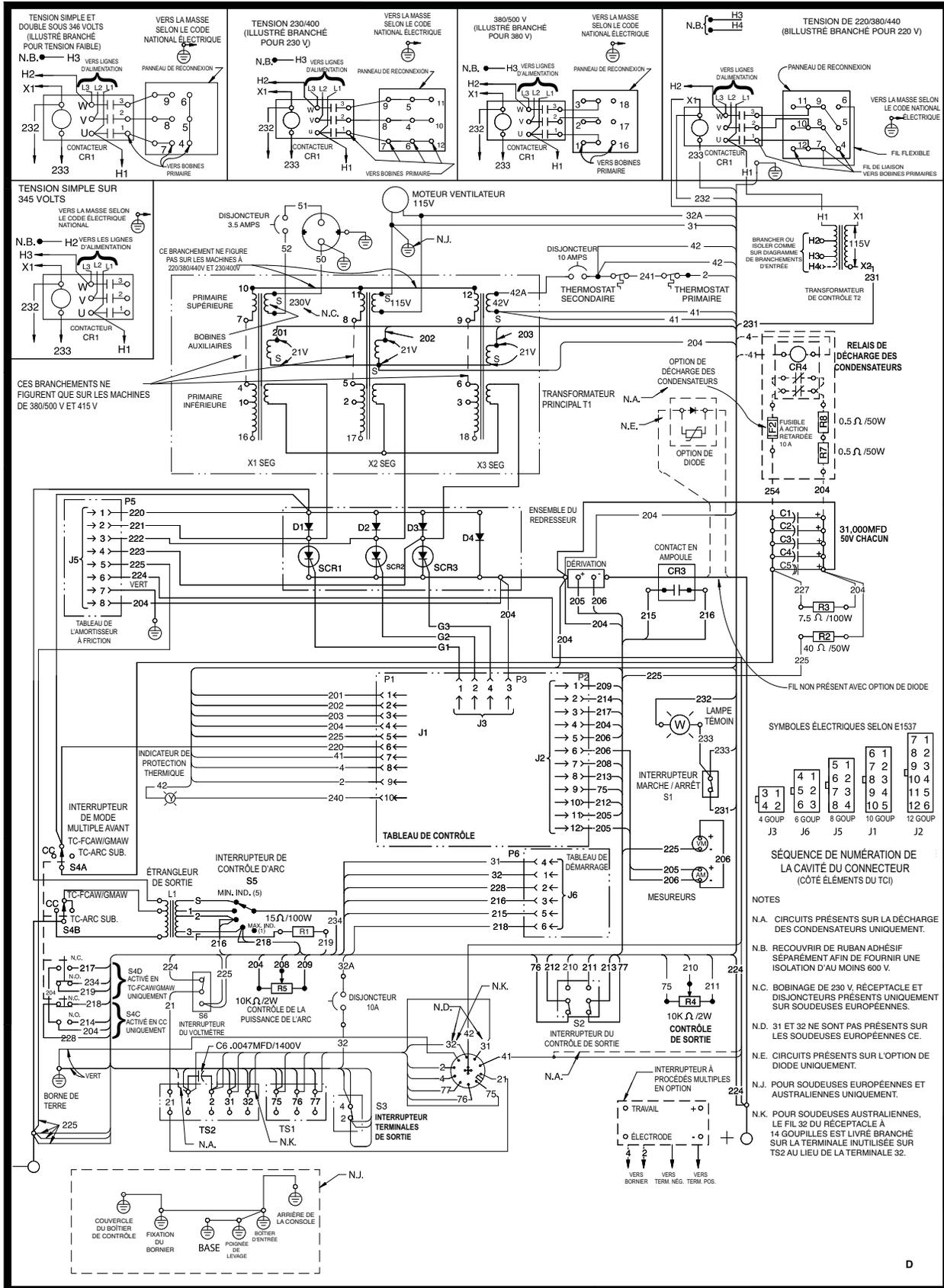
L11460

IDEALARC® DC-400



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

DIAGRAMME DE CABLAGE POUR CODES 11832, 11833 ET 11834



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

L12722

NOTES

NOTES

IDEALARC® DC-400



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

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

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

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

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

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