

HOT ROD 500S

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH



Lincoln Electric Bester Sp. z.o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.

- Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.
- Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du Modèle ainsi que les numéros de Code et Série figurent sur la plaque signalétique de la machine.

Nom du modèle:	
Numéros de Code et Série:	
Lieu et Date d'acquisition:	

INDEX FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques.....	1
Compatibilité Electromagnétique (CEM)	2
Sécurité	3
Installation et Instructions d'Utilisation.....	5
Pièces de Rechange	9
Trouver un centre d'assistance agréé	9
Schéma Electrique	9
Accessoires.....	10

Caractéristiques Techniques

NOM		NUMÉRO	
HOT ROD 500S		K14089-1	
ALIMENTATION			
Tension d'alimentation	Puissance absorbée	Groupe / Classe CEM	Fréquence
380 / 415V \pm 10% Triphasé	43 kVA @ 35% FM (40°C)	II / A	50/60 Hz
SORTIE NOMINALE			
Facteur de marche 40°C / 55°C (Basé sur une période de 10 min.)	Courant de soudage	Tension de sortie	
35% / 25%	600A	44.0 Vdc	
60% / 35%	500A	40.0 Vdc	
100% / 60%	375A	35.0 Vdc	
GAMME DE COURANT DE SORTIE			
Gamme de courant de soudage		Tension à vide max.	
50A - 625A		65.5 Vdc	
CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES			
Fusible		Câbles d'alimentation	
63A Fusion lente (380 / 415V)		4 Conducteurs, 10mm ² (380 / 415V)	
DIMENSIONS			
Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
795 mm	566 mm	813 mm	203 kg
Température de fonctionnement		Température de stockage	
-10°C to +55°C		-25°C to +55°C	

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

11/04

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphones, radios et télévisions ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.



Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est.

Avant d'installer la machine, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Exemples:

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Emetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. La pièce à souder doit être reliée à la terre si possible (s'assurer cependant que cette opération est sans danger pour les personnes et les équipements).
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

ATTENTION

Les équipements de classe A ne sont pas destinés à être utilisés dans des endroits où l'alimentation électrique est destinée au grand public. Dans ces endroits, des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées peuvent éventuellement perturber le fonctionnement des appareils environnants.



ATTENTION

Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure ou égale à:

HOT ROD 500S: $S_{sc} \geq 12MVA$

Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer que le réseau électrique sur lequel est branchée cette machine satisfasse aux exigences indiquées ci-dessus.



ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves: dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	<p>DANGER: Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres.</p>
	<p>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS: Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves: dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.</p>
	<p>UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse...) et isolez-vous.</p>
	<p>EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.</p>
	<p>EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.</p>
	<p>LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p>
	<p>RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL : Conformément aux exigences de la Directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, l'équipement appartient à la catégorie 2. Conformément à la norme EN169, le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) équipé d'un filtre avec un degré de protection jusqu'à un degré maximum 15 est obligatoire.</p>
	<p>FUMÉES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Evitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.</p>
	<p>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER: Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.</p>

	<p>LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers... avant de vous être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.</p>
	<p>LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.</p>
	<p>SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.</p>

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des changements et/ou des améliorations au produit, sans pour autant modifier parallèlement le manuel d'utilisation.

Installation et Instructions d'Utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

Emplacement et Environnement

ATTENTION

Ne pas soulever cette machine par le crochet de levage si celle-ci est équipée d'accessoires lourds tels que chariot ou bouteille de gaz.
Utiliser des dispositifs de levage de capacité appropriée au poids de la machine.
S'assurer que la machine est stable avant de la soulever.

Il est possible de superposer jusqu'à 3 HOT ROD 500S à condition de respecter les précautions suivantes:

- Assurez-vous que la surface sur laquelle reposent les postes est une surface solide capable de supporter le poids des 3 machines empilées (610 kg).
- Les 3 panneaux frontaux des machines empilées doivent être alignés.
- Les axes de positionnement situés à l'avant du panneau de dessus doivent s'insérer dans la base de la machine située au-dessous.

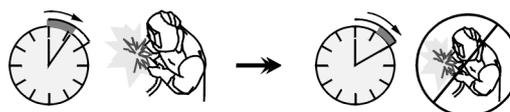
Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement durable.

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser cette machine pour décongeler des canalisations.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23. Elle peut recevoir une pluie modérée sans que cela nuise à la sécurité de l'opérateur.
- Placez la machine loin d'équipements radiocommandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 55°C.

Facteur de marche et Surchauffe

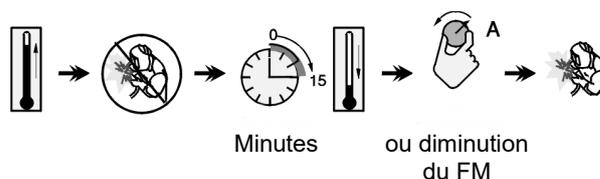
Le facteur de marche d'un équipement de soudage est basé sur une période de 10 minutes: C'est le pourcentage de temps pendant lequel le poste peut souder à la valeur nominale du courant de soudage sans qu'il se produise de surchauffe ou d'interruption forcée du soudage.

Exemple: Facteur de marche 60%:



Un facteur de marche excessif provoquera le déclenchement du circuit de protection thermique.

La machine est protégée électroniquement contre les températures excessives. Un voyant lumineux s'allume lorsque le système de protection est enclenché. Lorsque la machine a suffisamment refroidi, elle se remet en marche et le voyant s'éteint.



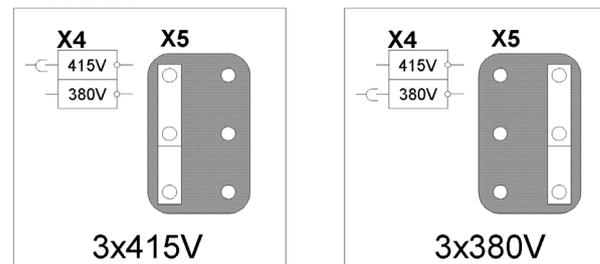
Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation, le nombre de phase, et la fréquence correspondent bien aux caractéristiques exigées par cette machine avant de la mettre en marche. La tension d'alimentation adéquate est indiquée à la section "spécifications techniques" de ce manuel ainsi que sur la plaque signalétique de la machine. Vérifiez la connexion des fils de terre de la machine au réseau.

Les tensions d'alimentation disponibles sont 3x380V 50/60Hz et 3x415V 50/60Hz (la machine est livrée connectée en 415V, triphasé).

S'il est nécessaire de modifier la tension d'alimentation:

- Assurez-vous que le câble d'alimentation est déconnecté du réseau d'alimentation primaire et que la machine est à la position ARRET.
- Démontez le panneau arrière d'accès de la machine.
- Connecter les fils X4 et X5 suivant le schéma ci-dessous:



- Remplacez le panneau arrière.

Assurez-vous que la puissance disponible au réseau est appropriée au fonctionnement normal du poste. Les sections de câbles et les calibres de fusibles recommandés sont indiqués dans le chapitre "Spécifications Techniques" de ce manuel.

Reportez-vous aux repères [1], [13] et [14] des illustrations ci-dessous.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous utilisez le poste à partir d'un groupe autonome de soudage, arrêtez le poste avant d'arrêter le groupe autonome afin d'éviter tout dommage sur celui-ci!

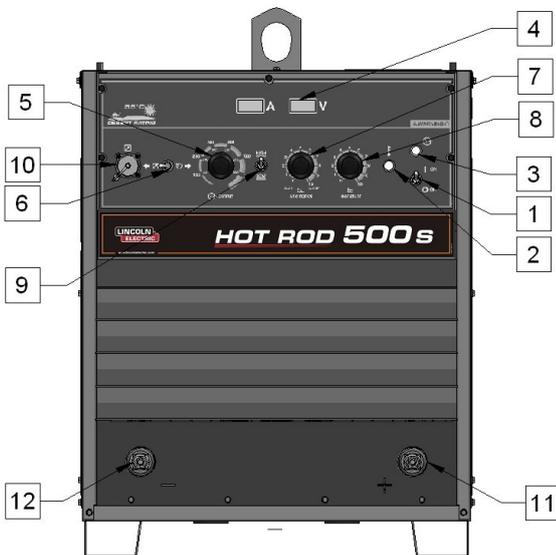
Connecteurs de sortie

Reportez-vous aux repères [10], [11] et [12] des illustrations ci-dessous.

The recommended output cable size can be found in the Table below:

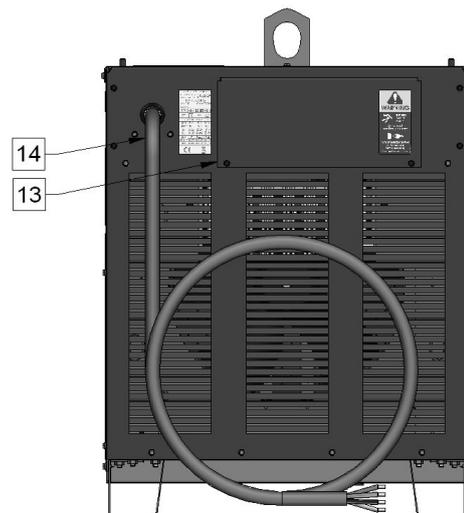
Longueur câble	Jusqu'à 10m	de 10 à 50m	de 50 à 75m
Sections câbles	70 mm ²	95 mm ²	120 mm ²

Commandes et réglages



1. Interrupteur Marche/Arrêt: Il commande l'alimentation électrique du poste.
2. Voyant témoin de protection thermique: Ce voyant s'allume quand il y a surchauffe du poste et que le courant de soudage est arrêté. Cela se produit quand la température ambiante est supérieure à 55°C ou quand le facteur de marche est trop élevé. Laissez la machine en marche pour permettre le refroidissement des composants internes. Quand la LED s'éteint, le soudage peut reprendre.
3. Voyant témoin de mise sous tension: Il s'allume lorsque le poste est alimenté et que l'interrupteur M/A est sur "on": le poste peut fonctionner.
4. Voltmètre/Ampèremètre digital avec fonction mémoire (en option: voir section "Accessoires"): Affiche la valeur réelle du courant et de la tension de soudage pendant le soudage; après le soudage, la valeur moyenne s'affiche pendant 5 secondes.
5. Réglage du courant de soudage: Ce potentiomètre permet le réglage du courant de soudage 50A - 625A (même pendant le soudage).

6. Sélecteur de commande du courant à distance ou sur le poste: La commande à distance K10095-1-15M ou K870 peut être utilisée avec cette machine.
7. Commande de Puissance d'arc (Arc Force): Fonction utilisée en procédé de soudage à l'électrode (MMA) et qui permet d'augmenter temporairement le courant de soudage en cas de court-circuit de l'électrode avec la masse, empêchant son collage.
8. Surintensité à l'amorçage (Hot Start): Augmentation temporaire du courant de soudage à l'amorçage de l'arc. Ceci permet un amorçage rapide et fiable de l'arc.
9. Potentiomètre de sélection de la plage de courant de soudage: Permet de sélectionner la plage de courant de soudage désirée:
 - Plage basse (50A - 320A)
 - Plage élevée (50A - 625A).
10. Prise de commande à distance: permet de brancher une commande à distance (voir sections see "Accessoires").
11. Borne '+': Borne de sortie positive.(M12).
12. Borne '-': Borne de sortie négative. (M12).



13. Panneau arrière: Doit être démonté s'il est nécessaire de changer la tension d'alimentation (3x380V ou 3x415V).
14. Câble d'alimentation (5m): Connecter la prise réseau au câble d'alimentation approprié pour cette machine comme indiqué dans ce manuel. Cette opération doit être effectuée par une personne qualifiée.

Soudage Manuel à l'Electrode Enrobée (MMA)

Avant de commencer à souder, vous devez:

- Insérer les câbles de masse et électrode dans les bornes de soudage et les bloquer.
- Connecter le câble de masse à la pièce à la souder à l'aide de la pince de masse.
- Insérer une électrode dans le porte-électrode.
- Connecter le câble d'alimentation à la prise réseau.
- Régler le sélecteur Local/Remote sur la position adéquate: local ou remote.
- Mettre l'interrupteur M/A sur "on".
- Régler l'intensité du courant de soudage.
- Commencer à souder.

Symboles internationaux

Les nameplates du HOT ROD 500S utilisent des symboles internationaux pour décrire les fonctions des différents composants. Vous trouverez ci-dessous la liste de ces symboles et leur signification.

INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT

-  Marche (On)
-  Arrêt (Off)
-  Alimentation du poste.

COMMANDES

-  Puissance d'arc (Arc Force)
-  Surintensité à l'amorçage (Hot Start)
-  Courant de sortie

REGLAGE DE LA PLAGE DE COURANT DE SOUDAGE

- LOW** Plage basse
- HIGH** Plage haute

COMMANDE DU COURANT DE SOUDAGE SUR LA MACHINE OU À DISTANCE

-  Commande à partir de la commande à distance.
-  Commande à partir du poste.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

-  Alimentation en triphasé
-  Transformateur
-  Redresseur
-  Sortie continue du redresseur.
-  Courbe du courant constant.
-  Soudage manuel à l'électrode enrobée.
-  Branchement au réseau.

VOYANT DE TEMPERATURE

-  Limite température.

SYMBOLE D'ALERTE

-  Faites attention

MISE À LA TERRE

-  Mise à la terre

Entretien

ATTENTION

Pour toute opération de réparation, modification ou entretien, il est recommandé de contacter le service d'assistance technique le plus proche ou Lincoln Electric. Les réparations et modifications effectuées par un service ou un personnel non autorisé entraîneront la perte de la garantie du fabricant.

Tout dommage visible doit être immédiatement signalé et réparé.

Entretien de routine (quotidien)

- Vérifier l'état de l'isolation et des connexions des câbles de masse et l'isolation du câble d'alimentation. Si l'isolation est endommagée, remplacer immédiatement le câble.
- Retirer les éclaboussures de la buse du pistolet de soudage. Les éclaboussures peuvent interférer avec le débit du gaz de protection vers l'arc.
- Vérifier l'état du pistolet de soudage : Le remplacer si nécessaire.
- Contrôler l'état et le fonctionnement du ventilateur de refroidissement. Maintenir ses fentes de ventilation propres.

Entretien périodique (toutes les 200 heures de travail mais au moins une fois par an)

Effectuer l'entretien de routine et, en outre :

- Tenir la machine propre. À l'aide d'un débit d'air sec (et à basse pression), retirer la poussière du boîtier extérieur et de l'armoire à l'intérieur.
- Nettoyer et serrer au besoin toutes les bornes de soudage.

La fréquence des opérations d'entretien peut varier en fonction de l'environnement de travail où la machine est installée.

ATTENTION

Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

ATTENTION

Avant de retirer le boîtier, la machine doit être éteinte et le câble d'alimentation débranché de la prise de courant.

ATTENTION

Avant toute opération d'entretien, la machine doit être mise hors tension. Après toute réparation, tester le fonctionnement de la machine pour en assurer la sécurité.

Charte d'assistance client

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et d'équipement à couper de haute qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent à l'occasion demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. D'un point de vue pratique, l'entreprise décline toute responsabilité sur la mise à jour ou la correction de ces informations ou conseils une fois fournis. Ces informations ou conseils ne peuvent créer, étendre ou altérer une quelconque garantie quant à la vente de ses produits

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression. Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations à jour.

Pièces de Rechange

12/05

Comment lire cette liste de pièces détachées

- Cette liste de pièces détachées ne vaut que pour les machines dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de Rechange.
- Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un "X" dans la colonne de cette vue éclatée (# Indique un changement).

Premièrement, lire la liste de pièces de rechange ci dessous, puis se référer aux vues éclatées du manuel "pièces détachées" fourni avec la machine.

Trouver un centre d'assistance agréé

09/16

- L'acheteur doit contacter un centre d'assistance agréé Lincoln (LASF) en cas de défaut constaté durant la période de validité de la garantie offerte par Lincoln.
- Contacter votre représentant des ventes Lincoln local pour trouver un LASF ou aller sur www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schéma Electrique

Se référer au manuel "Pièces de rechange" fourni avec la machine.

Accessoires

K10376	Adaptateur M14/DINSe (F) (pour branchement des câbles de soudage).
* E/H-400A-70-5M	Câble électrode avec pince électrode, 5m.
* GRD-600A-95-5M	Câble de masse avec pince de masse, 5m.
FL060583010	Torche de gougeage Arc Air FLAIR 600, 2,5m
* N/B-600A-95-5M	Rallonge câble torche arc air.
K14090-1	Kit Volt/Ampèremètre
K14092-1	Kit Prise 48Vac (1500W).
K10095-1-15M	Cde à distance à main
K870	Cde à distance à pied
K10398	Rallonge cde à distance 15m.
K817 K817R	Chariot (R – sur pneus)

* Fonctionne avec **K10376**