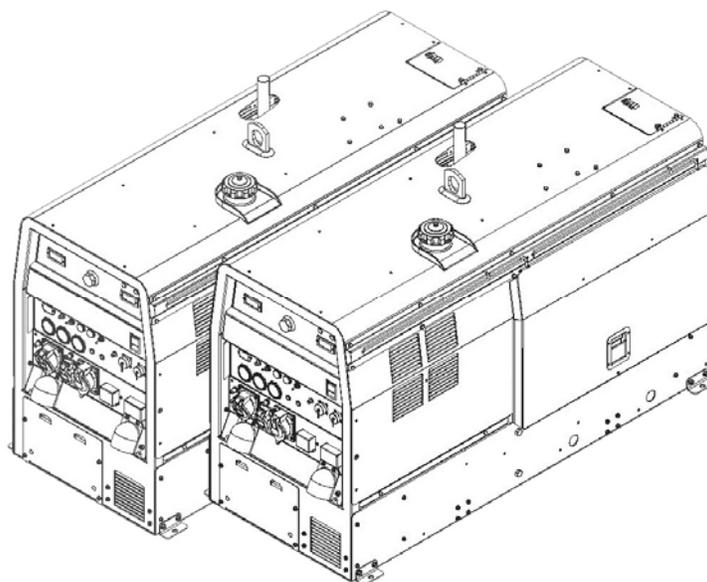


IM2005
07/2015
REV03

VANTAGE[®] 400 & 500 CE

MANUEL D'INSTRUCTIONS



FRENCH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**

Fabricant et possesseur de la documentation technique :	The Lincoln Electric Company 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 USA
Société européenne :	Lincoln Electric Europe S.L. c/o Balmes, 89 - 80 2a 08008 Barcelone ESPAGNE
Déclare que le poste à souder :	Vantage 400 avec le marquage CE, K2502 (peut être accompagné de préfixes ou de suffixes),
est conforme aux dispositions pertinentes des directives européennes ainsi qu'à leurs amendements et aux normes :	La directive Machines 2006/42/EC ; La directive Basse tension (LVD) 2006/95/EC ; La directive Compatibilité électrique (CEM) 2004/108/EC ; Émissions sonores des matériels d'extérieur 2000/14/EC ; Annexe VI, procédure 1 ; EN12601 : 2010, Groupes électrogènes entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne - Sécurité ; EN 60974-1:2005, Matériel de soudage à l'arc - Partie 1 : sources de courant de soudage ; EN 60974-10 : 2007, Matériels de soudage à l'arc - Partie 10 : exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) ; EN ISO 3744, Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression...1995
Organisme notifié (pour la conformité à la norme 2000/14/EC) :	LNE – Référence : 0071 ZA de Trappes-Élancourt 29, avenue Roger Hennequin 78197 TRAPPES Cedex
Niveau de puissance acoustique garanti :	LwA 96 dB (Puissance nette Pel = 11,9 kW)
Niveau de puissance acoustique mesuré :	LwA 95 dB (Puissance nette Pel = 11,9 kW)
Marquage CE apposé en 15	
	
Frank Stupczy, Fabricant Responsable ingénierie de conformité	Dario Gatti, Représentant de l'Union Européenne Responsable ingénierie des machines
28 janvier 2015 Lieu : 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 USA	30 janvier 2015 Lieu : Via Fratelli Canepa, 8 16010 Serra Riccò – Gênes - Italie

MCD74c



LNE

Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRES DE TRAPPES
29 av. Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 - Fax : 01 30 69 12 34

CONFORMITY CERTIFICATE

Certificat de conformité / Konformitätsbescheinigung



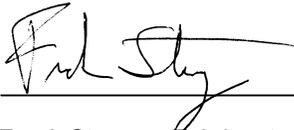
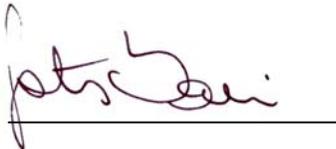
Manufact. : LINCOLN ELECTRIC COMPANY <i>Fabricant / Hersteller</i> 22801 Saint Clair Ave, CLEVELAND Ohio 44177-1199 USA	Number : 2000-14/G031542/1 <i>Numéro / Nummer</i>
Applicant : LINCOLN ELECTRIC France <i>Demandeur / Antragsteller</i> avenue Franklin Roosevelt B.P. 214 76121 LE GRAND QUEVILLY Cedex FRANCE	Notified body : N° 0071 <i>Organisme notifié / Ausstellende Prüfstelle</i> EC Directive applicable : 2000/14/EC <i>Directive CE applicable / Anwendbare EG-Richtlinie</i> modified by 2005/88/EC
Guaranteed sound power level : Lwa 96 dB <i>Niveau de puissance acoustique garanti / Garantierter schalleistungspegel</i> To be affixed on pictogram	Conformity assessment procedure : Annex VI <i>Procédure d'évaluation de la conformité / Konformitätsbewertungsverfahren</i>
Description of equipment <i>Description de l'équipement / Beschreibung des geräts bzw. der Maschine :</i> - Type of equipment : Welding generator Directive definition item : 57 - Make - Trade name : LINCOLN Type - Model : VANTAGE 400 (K2502-1 or 2) - Drive engine <i>Moteur / Motoren :</i> Make : PERKINS Model - Type : 404C-22 Net installed power : 20.6 kW Rated speed : 1500 r.p.m Energy : Diesel - Other required technical characteristics : Pe1 = 11.9 kW (power generator: 13.2kW involving the same permissible level)	
Reference documentation <i>Documents de référence / Prüfgrundlagen :</i> - Laboratory report : LINCOLN: U1060117850/1/2 Measured sound power level : 95 dB(A) <i>Rapport de laboratoire / Prüfbericht</i> 22 and 23 February 2006 <i>Niveau de puissance acoustique mesuré / Gemessener schalleistungspegel</i> (Definition : Art. 3.e) - Other technical documentation : LINCOLN : 23 March 2006 LNE : G031542	
This certificate is issued under the following conditions : 1. It applies only to the recorded type, without any change in the above referenced technical file, subjected to the LNE examination. 2. It implies that a follow-up of the manufacturing is performed with a LNE control, carried out at least once every three years. Without this control or in case of nonconformity, the LNE is bound to inform the French Ministry in charge of environment.	
<i>Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes :</i> 1. Il ne s'applique qu'au type mentionné, sans changement dans le dossier technique soumis au LNE et référencé ci-dessus. 2. Il implique qu'une surveillance de production est mise en place avec un contrôle par le LNE au moins tous les 3 ans. Sans ce contrôle ou en cas de non conformité, le LNE est engagé à en informer le Ministère Français chargé de l'Environnement.	
<i>Diese Bescheinigung wird unter folgenden Bedingungen ausgestellt:</i> 1. Sie gilt für das geprüfte Baumuster, ohne Änderung der technischen Dokumentation die dem LNE übermittelt wurde. 2. Ein Überwachungsverfahren der Herstellung wurde durchgeführt mit einer Überprüfung von LNE mindestens alle 3 Jahre. Ohne diese Überprüfung oder im Falle einer Unkonformität hat sich LNE verpflichtet diesen Zustand dem französischen Ministerium für Umwelt zu melden.	
<p style="text-align: center;">Trappes, 2 May 2006</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vice Director of Centre for Qualification of Products and Equipment</p>  <p>Lionel DREUX</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Technical Responsible Officer</p>  <p>Patrick CELLARD</p> </div> </div>	

Publication or reproduction of this document is allowed only in the form of an integral photocopy - File G031542 - Document CQPE/1 - Page 1/1

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**

Fabricant et possesseur de la documentation technique :	The Lincoln Electric Company 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 USA
Société européenne :	Lincoln Electric Europe S.L. c/o Balmes, 89 - 80 2a 08008 Barcelone ESPAGNE
Déclare que le poste à souder :	Vantage 500 avec le marquage CE, K2503 (peut être accompagné de préfixes ou de suffixes),
est conforme aux dispositions pertinentes des directives européennes ainsi qu'à leurs amendements et aux normes :	La directive Machines 2006/42/EC ; La directive Basse tension (LVD) 2006/95/EC ; La directive Compatibilité électrique (CEM) 2004/108/EC ; Émissions sonores des matériels d'extérieur 2000/14/EC ; Annexe VI, procédure 1 ; EN12601 : 2010, Groupes électrogènes entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne - Sécurité ; EN 60974-1:2005, Matériel de soudage à l'arc - Partie 1 : sources de courant de soudage ; EN 60974-10 : 2007, Matériels de soudage à l'arc - Partie 10 : exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) ; EN ISO 3744, Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression...1995
Organisme notifié (pour la conformité à la norme 2000/14/EC) :	LNE – Référence : 0071 ZA de Trappes-Élancourt 29, avenue Roger Hennequin 78197 TRAPPES Cedex
Niveau de puissance acoustique garanti :	LwA 95 dB (Puissance nette Pel = 17,1 kW)
Niveau de puissance acoustique mesuré :	LwA 94 dB (Puissance nette Pel = 17,1 kW)
Marquage CE apposé en 15	
	
Frank Stupczy, Fabricant Responsable ingénierie conformité	Dario Gatti, Représentant de l'Union Européenne Responsable ingénierie européenne machines
30 janvier 2015	30 janvier 2015
Lieu : 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 USA	Lieu : Via Fratelli Canepa, 8 16010 Serra Riccò – Gênes - Italie

MCD80c



LNE

Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRES DE TRAPPES
29 av. Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 - Fax : 01 30 69 12 34

CONFORMITY CERTIFICATE

Certificat de conformité / Konformitätsbescheinigung



Manufact. : LINCOLN ELECTRIC COMPANY <i>Fabricant / Hersteller</i> 22801 Saint Clair Ave, CLEVELAND Ohio 44177-1199 USA		Number : 2000-14/G031542/2 <i>Numéro / Nummer</i>
Applicant : LINCOLN ELECTRIC France <i>Demandeur / Antragsteller</i> avenue Franklin Roosevelt B.P. 214 76121 LE GRAND QUEVILLY Cedex FRANCE		Notified body : N° 0071 <i>Organisme notifié / Ausstellende Prüfstelle</i>
Guaranteed sound power level : Lwa 95 dB <i>Niveau de puissance acoustique garanti / Garantierter schalleistungspegel</i> To be affixed on pictogram		EC Directive applicable : 2000/14/EC <i>Directive CE applicable / Anwendbare EG-Richtlinie</i> modified by 2005/88/EC
Description of equipment <i>Description de l'équipement / Beschreibung des geräts bzw. der Maschine :</i> - Type of equipment : Welding generator Directive definition item : 57 - Make - Trade name : LINCOLN Type - Model : VANTAGE 500 (K2503 -1 or 2) - Drive engine <i>Moteur / Motoren :</i> Make : PERKINS Model - Type : 404C-22T Net installed power : 27.7 kW Rated speed : 1500 r.p.m Energy : Diesel - Other required technical characteristics : Pe1 = 17.1 kW (power generator: 14.5 kW involving the same permissible level)		
Reference documentation <i>Documents de référence / Prüfgrundlagen :</i> - Laboratory report : LINCOLN: 3 data sheets Measured sound power level : 94 dB(A) <i>Rapport de laboratoire / Prüfbericht</i> 9 and 10 May 2006 <i>Niveau de puissance acoustique mesuré / Gemessener schalleistungspegel</i> (Definition : Art. 3.e) - Other technical documentation : LINCOLN : 26 June 2006 LNE : G031542		
This certificate is issued under the following conditions : 1. It applies only to the recorded type, without any change in the above referenced technical file, subjected to the LNE examination. 2. It implies that a follow-up of the manufacturing is performed with a LNE control, carried out at least once every three years. Without this control or in case of nonconformity, the LNE is bound to inform the French Ministry in charge of environment.		
Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes : 1. Il ne s'applique qu'au type mentionné, sans changement dans le dossier technique soumis au LNE et référencé ci-dessus. 2. Il implique qu'une surveillance de production est mise en place avec un contrôle par le LNE au moins tous les 3 ans. Sans ce contrôle ou en cas de non conformité, le LNE est engagé à en informer le Ministère Français chargé de l'Environnement.		
Diese Bescheinigung wird unter folgenden Bedingungen ausgestellt: 1. Sie gilt für das geprüfte Baumuster, ohne Änderung der technischen Dokumentation die dem LNE übermittelt wurde. 2. Ein Überwachungsverfahren der Herstellung wurde durchgeführt mit einer Überprüfung von LNE mindestens alle 3 Jahre. Ohne diese Überprüfung oder im Falle einer Unkonformität hat sich LNE verpflichtet diesen Zustand dem französischen Ministerium für Umwelt zu melden.		
Trappes, 3 July 2006		
The Head of Electronic and Multimedia Division  Jean-Marc MOSCHETTA		The technical Responsible Officer  Patrick CELLARD
		

Publication or reproduction of this document is allowed only in the form of an integral photocopy - File G031542 - Document CQPE/2 - Page 1/1

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1 rue Gaston Brissler - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00



FÉLICITATIONS ! Nous vous remercions d'avoir choisi la **QUALITÉ** des produits Lincoln Electric.

- Veuillez examiner l'emballage et son contenu à la recherche d'éventuelles traces de dommages. En cas de dommage constaté, subi durant le transport, il est impératif d'en informer immédiatement votre négociant.
- Pour tout besoin ultérieur, utiliser les données d'identification de votre produit fournies dans le tableau qui suit. Le nom du modèle, sa référence et son numéro de série sont repérables sur la plaquette d'identification montée sur la machine.

Nom du modèle :	
.....	
Référence et numéro de série :	
.....	
Date et lieu d'achat :	
.....

TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques	1
Compatibilité Électromagnétique (CEM).....	3
Sécurité	5
Installation et Instructions d'utilisation.....	6
Schémas.....	21
DEEE	25
Pièces détachées	25
Schéma électrique.....	25
Accessoires conseillés	25

Caractéristiques Techniques

VANTAGE[®] 400 (CE) (K2502-1, -2, -3, -4)

VANTAGE[®] 500 (CE) (K2503-1, -2, -3, -4)

ENTRÉE – MOTEUR DIESEL						
Modèle	Description	Vitesse rpm	Cylindrée	Système de démarrage	Capacités	
VANTAGE 400 CE Perkins 404C-22 K2502-1,-2 11296, 11297 Perkins 404D-22 K2502-3,-4 11463, 11464 12195, 12308	4 cylindres 1 500 rpm Refroidi à l'eau Moteur diesel	VANTAGE 400 CE Régime maxi 1565 Pleine charge 1500 Ralenti 1200	2 200 cm ³	Batterie et démarreur 12 VCC (Groupe 34;650)	Huile : 8,0 l	Combustible : 57 l
VANTAGE 500 CE Perkins 404C-22T Références 11299 et inférieures Perkins 404D-22T Références 11299	VANTAGE 400 CE 27.6HP Refroidi à l'air	VANTAGE 500 CE Régime maxi 1575 Pleine charge 1575 Ralenti 1200	Course et alésage 87,1 x 92,5 mm	65A Alternateur / régulateur	Liquide de refroidissement du radiateur : VANTAGE 400 : 7,6 l VANTAGE 500 : 9,0 l	Combustible : 75,7 l
CARACTÉRISTIQUES DE SORTIE SOUDAGE à 40°C						
	Procédé de soudage	Courant/Tension de sortie du soudage/Facteur de marche	Plage de courant	OCV (Tension à circuit ouvert) durant la soudure aux t/mn nominaux		
VANTAGE 400 CE	DC Constant Current (Courant constant CC)	350/34V/100% 300/32V/100% 250/30V/100% 350/34V/100% 350/34V/100%	de 30 à 400 A de 40 à 300 A de 20 à 250 A de 14 à 34 V de 90 à 400 A	60 V ⁽²⁾		
	DC Pipe Current (Courant tube CC)			60 V		
	Touch-Start™ TIG (TIG Touch-Start™)			60 V		
	DC Constant Voltage (Tension constante CC)			60 V		
VANTAGE 500 CE	Arc Gouging (Gougeage à l'arc)	400/36V/100% 450/38V/60%	de 30 à 400 A	60 V ⁽²⁾		
	DC Pipe Current (Courant tube CC)	300/38V/60%	de 40 à 300 A	60 V		
	Touch-Start™ TIG (TIG Touch-Start™)	250/30V/100%	de 20 à 250 A	60 V		
	DC Constant Voltage (Tension constante CC)	400/36V/100% 450/38V/60%	de 14 à 34 V	60 V		
	Arc Gouging (Gougeage à l'arc)	450/38V/60%	de 90 à 500 A	60 V		
CARACTÉRISTIQUES DE SORTIE à 40°C - GÉNÉRATEUR						
Puissance auxiliaire⁽¹⁾						
VANTAGE 400 et 500 CE	6 900 Watts en crête ⁽³⁾ / 6 900 Watts en continu, 50 Hz, 230 Volts Monophasé (Euro) 3 400 Watts en crête ⁽³⁾ / 3 400 Watts en continu, 50 Hz, 230 Volts Monophasé (UK) 3 400 Watts en crête ⁽³⁾ / 3 400 Watts en continu, 50 Hz, 115 Volts Monophasé (UK) Niveaux sonores (Pression acoustique : LwA de 96 dB)					
VANTAGE 400 CE	14 000 Watts en crête / 13 200 Watts en continu, 50 Hz, 400 Volts triphasé (Euro/UK)					
VANTAGE 500 CE	Crête de 16,5000 Watts / 14 500 Watts en continu, 50 Hz, 400 Volts triphasé (Euro/UK)					
MOTEUR						
LUBRIFICATION	ÉMISSIONS		CIRCUIT DU CARBURANT		TRANSMISSION	
Plaine pression avec filtre à passage intégral	(VANTAGE 400 : Références 11296, 11297 VANTAGE 500 : Références 11299 et inférieures) : EPA Tier II		Pompe mécanique, système de soufflage d'air automatique, solénoïde de coupure, injecteur de carburant indirect.		VANTAGE 400 : Mécanique VANTAGE 500 : Électronique	
	(VANTAGE 400 : Références 11463, 11464, 12195, 12308 VANTAGE 500 : Références supérieures à 11299) Conforme à la norme EPA Tier IV Interim					

FILTRE À AIR	RÉGIME MOTEUR	SILENCIEUX	PROTECTION MOTEUR	
Élément unique	Régime automatique	Silencieux à bas niveau de bruit : Sortie orientable. Fabriqué aluminium pour une durée de vie prolongée.	Arrêt en cas de pression d'huile basse ou de surtempérature du liquide de refroidissement	
GARANTIE MOTEUR : 2 ans / 2000 heures pour tout élément non électrique, 3 ans pour les principaux composants non électriques. Consulter Perkins pour plus de détails.				
DIMENSIONS				
	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
VANTAGE 400 CE	913 mm ⁽⁴⁾	686 mm	1 524 mm	559 kg
VANTAGE 500 CE	913 mm ⁽⁴⁾	687 mm	1 590 mm	586 kg

¹⁾ La valeur de sortie en Watt correspond aux Volt-Ampères pour ce qui est du facteur de puissance de l'équipement. La tension de sortie est égale à celle spécifiée à $\pm 10\%$ près. Lors du soudage, la puissance auxiliaire est réduite.

²⁾ Réduction à moins de (32V pour les références VANTAGE 400 : 11296, 11297, VANTAGE 500 : 11298, 11299) (30V pour les références VANTAGE 400 : 11463, 11464 et VANTAGE 500 : 11524, 11525, 11574, 11575) en mode CC-stick lorsque le VRD (DISPOSITIF DE RÉDUCTION DE LA TENSION) est activé.

³⁾ Valeur maximum par coupe-circuit.

⁴⁾ Vers le haut du boîtier. Ajouter 7.35 (186,7 mm) au bout de l'échappement. Ajouter 3.87" (98,3 mm) au bout du crochet de levage.

SPÉCIFICATIONS DE LA MACHINE		
MODÈLES	VANTAGE 400 K2502-1, -3 (UK) VANTAGE 500 K2503-1, -3 (UK)	VANTAGE 400 K2502-2, -4 (EUROPE) VANTAGE 500 K2503-2, -4 (EUROPE)
Connecteurs	400V (triphasé) x 1 230V (monophasé) x 1 115V x 1 ⁽⁵⁾ Prise 14 broches Prise 6 broches	400V (triphasé) x 1 230V (monophasé) x 1 Prise 14 broches Prise 6 broches
Dispositif de courant résiduel	4 pôles, 25A (courant de fuite de 30mA)	
Coupe-circuit (Thermiques/Magnétiques)	Triphasé, 25 A x 1 Monophasé, 15 A x 1 pour 203V 30A x 2 pour m115V	Triphasé, 25 A x 1 Monophasé, 15 A x 2
Autres coupe-circuit	10A pour le circuit de charge de la batterie 10A pour l'alimentation du dévidoir	

⁽⁵⁾ Avec connexion terre.



Équipé de VRD (DISPOSITIF DE RÉDUCTION DE LA TENSION)
Voir les paragraphes sur l'installation et le fonctionnement pour en savoir plus

Compatibilité Électromagnétique (CEM)

Conformité

Les produits reportant le marquage CE sont conformes à la Directive du Conseil de l'Union Européenne du 15 décembre 2004, concernant la transposition des lois des États membres sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC. Le produit a été fabriqué conformément aux normes nationales demandant l'application de la norme harmonisée suivante : EN 60974-10 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Matériel de soudage à l'arc. Il est utilisé avec d'autres équipements Lincoln Electric. Il a été fabriqué pour un usage industriel et professionnel.

Introduction

Tout le matériel électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Ces émissions électriques peuvent être transmises à travers des lignes de puissance ou rayonnées dans l'air, sur le modèle d'un émetteur radio. Lorsque ces émissions sont reçues par d'autres équipements, cela peut entraîner des interférences électriques. Ces émissions électriques peuvent affecter plusieurs types de matériel électrique ; d'autres postes à souder, radios ou télévisions, machines à commande numérique, systèmes téléphoniques, ordinateurs, etc...se trouvant dans les environs.

ATTENTION

Ce matériel de classe A n'a pas été prévu pour un usage dans des résidences où l'électricité est fournie par un système public d'alimentation à basse tension. La compatibilité électromagnétique peut se révéler difficile à assurer à ces endroits à cause des perturbations conduites ou rayonnées.

Installation et usage

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'usage du poste à souder selon les notices fournies par le fabricant.

En cas de perturbations électromagnétiques détectées, l'utilisateur du poste à souder devra résoudre les problèmes en faisant appel au support technique du fabricant. Dans certains cas, l'action corrective peut être simplement constituée par une mise à la terre du circuit de soudage. Voir Remarque. Dans d'autres cas, il peut s'agir de construire une protection contre les champs électromagnétiques, renfermant la source d'alimentation et le travail avec des filtres d'entrée correspondants. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'à l'endroit où le problème n'est plus constaté.

Rem. : Pour des raisons de sécurité, il se peut que le circuit de soudage soit ou non mis à la terre. Suivre les normes en vigueur localement ou au niveau national en matière d'installation et d'usage. Tout changement au niveau de la mise à terre doit être autorisé par une personne compétente, habilitée à l'accès, et ce dès les changements en question entraînent une augmentation du risque, comme par exemple, la mise en place de chemins parallèles de retour du courant de soudage susceptibles d'endommager les circuits de mise à la terre d'autres équipements.

Évaluation de la zone

Avant d'installer le poste à souder, l'utilisateur doit procéder à une analyse des risques potentiels liés aux champs électromagnétiques dans la zone environnante. Il est nécessaire de tenir compte de ce qui suit :

- a) la présence d'autres câbles d'alimentation, câbles de commande, câbles téléphoniques et de signal ; la zone au-dessus, au-dessous et contiguë au poste à souder ;
- b) la présence d'émetteurs et de récepteurs radio et/ou télévision ;
- c) la présence d'ordinateurs et autres équipements de commande ;
- d) la présence d'équipements de sécurité critiques, comme, notamment, des carters d'équipements industriels ;
- e) la santé des personnes autour, par exemple, utilisant des pacemakers ou des prothèses auditives ;
- f) les équipements utilisés pour l'étalonnage ou la mesure ;
- g) l'immunité d'autres équipements présents dans l'environnement. L'utilisateur doit veiller à ce que les autres équipements utilisés dans le même environnement soient compatibles. L'adoption de mesures supplémentaires peut s'avérer nécessaire ;
- h) l'heure à laquelle le soudage ou d'autres activités sont réalisés.

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. La zone environnante peut s'étendre au-delà du périmètre de l'établissement.

Méthodes de réduction des émissions

Système public d'alimentation

Le poste à souder doit être branché au système public d'alimentation, conformément aux recommandations du fabricant. Si des perturbations sont constatées, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple. Il peut s'avérer utile de blinder le câble d'alimentation installé sur le poste à souder de façon permanente, en l'enfermant dans un conduit en métal ou autre produit similaire. Le blindage doit être continu sur toute la longueur du câble. Le blindage doit être raccordé à la source d'alimentation du soudage de sorte à conserver un contact électrique approprié entre le conduit et le système de blindage de la source d'alimentation du soudage.

Maintenance du poste à souder

Le poste à souder doit être entretenu, conformément aux recommandations du fabricant. Tous les accès et les portes de service ainsi que les couvercles doivent être dûment fermés et verrouillés lorsque le poste à souder est en fonction. Le poste à souder ne doit être, en aucune façon, modifié, mis à part les changements et réglages prévus par les différentes notices du fabricant. Notamment, les différences d'étincelles des dispositifs d'amorçage et de stabilisation de l'arc doivent être ajustées et être comprises dans les plages prévues par les recommandations du fabricant.

Câbles de soudage

Les câbles de soudage doivent être aussi courts et le plus près possible les uns des autres, courant sur ou tout près du sol.

Liaison équipotentielle

Une liaison équipotentielle de tous les composants métalliques présents dans le poste à souder ou près de ce dernier doit être envisagé. Cependant, tous les composants métalliques liés à la pièce à souder augmentent le risque d'électrocution pour l'opérateur s'il touche ces composants métalliques et l'électrode en même temps. L'opérateur doit être isolé par rapport à ces composants métalliques au contact de la pièce à souder.

Mise à la terre de l'installation

Lorsque l'installation n'est pas raccordée à la terre pour une question de sécurité, en raison de sa taille ou de sa position, par exemple, dans la coque d'un navire ou sur une charpente métallique pour la construction, il est nécessaire de mettre en place un branchement entre l'installation et la terre afin de réduire les émissions dans certains cas. Il est nécessaire de prévenir la mise à la terre de la pièce à souder qui augmente le risque de blessures des opérateurs ou de dommages à d'autres équipements électriques. Si nécessaire, le branchement de l'installation à la terre doit être réalisé par un branchement direct de la pièce à souder. Cependant, dans certains cas où ce branchement direct n'est pas autorisé, ce dernier doit être réalisé avec une capacité appropriée, choisie conformément aux réglementations nationales.

Protection et blindage

Une protection et un blindage sélectif d'autres câbles et équipements dans la zone environnante peut servir à réduire les problèmes d'interférence. Le blindage de l'ensemble de l'installation de soudage peut être envisagé dans des applications spéciales¹.

¹ Des parties du texte précédent sont contenues dans la norme EN 60974-10 : « Compatibilité électromagnétique (CEM) - Matériel de soudage à l'arc ».



ATTENTION

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

	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.
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : Lire 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.
	UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de masse ou les pièces à souder lorsque le poste de soudage est allumé. S'isoler de l'électrode, la pince de masse et des pièces à souder.
	ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Couper l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuer l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur.
	ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Vérifier régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, les remplacer immédiatement. Ne pas poser 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'amorçage d'arc accidentel.
	LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (CEM). 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.
	COMPATIBILITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL : Conformément aux exigences de la Directive 2006/25/EC et de la norme EN 12198, l'équipement appartient à la catégorie 2. Le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) comportant un filtre avec un degré de protection arrivant au maximum 15 est obligatoire et ce, conformément à la norme EN 169.
	LES FUMÉES ET GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter de les respirer et utiliser une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER : Utiliser 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. Porter des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protéger 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.
	LES ÉTINCELLES PEUVENT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : Éloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer 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 pas souder de réservoirs, fûts, containers... avant de s'être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser ce poste à souder dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	LES MATÉRIAUX SOUDES SONT BRÛLANTS : 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. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.

S	SÉCURITÉ : Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER : N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne pas déplacer les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin de zones « à risque » : source de chaleur, étincelles...
	POIDS ÉQUIPEMENT SUPÉRIEUR À 30 KG : Déplacer cet équipement avec soin et en se faisant aider d'une seconde personne. Le levage peut être dangereux pour l'état physique.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter tous les changements et/ou améliorations au produit, sans devoir modifier parallèlement le manuel de l'opérateur.

Installation et Instructions d'utilisation

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

Dans ce manuel, l'expression les « Vantage sont » fait référence au Vantage 400 et au 500.

Description générale

Les modèles VANTAGE® 400 CE et 500 CE fonctionnent avec des sources d'alimentation multiprocessus, alimentées par des moteurs diesel CC, et un générateur de puissance CA. Le moteur commande un générateur qui donne une puissance triphasée au circuit de soudage CC et une puissance monophasée et triphasée pour les sorties auxiliaires CA. Le courant de soudage CC est contrôlé par la technologie de

hacheur Chopper Technology , pour des performances de soudage exceptionnelles.

Les modèles VANTAGE® 400 et 500 sont équipés d'un VRD (Dispositif de réduction de la tension) sélectionnable. Le VRD actionne le mode CC-Stick, en réduisant l'OCV (tension à circuit ouvert) à (<32 volts pour les références VANTAGE® CE 400 : 11296, 11297), (<30 volts pour les références VANTAGE® CE 400 : 11463, 11464), (<13V pour VANTAGE® 500 CE), pour une meilleure sécurité de l'opérateur durant le soudage dans des environnements présentant un plus haut risque d'électrocution, comme dans des zones humides et chaudes ou conditions d'humidité particulières.

VRD (Dispositif de réduction de la tension)

Le VRD offre une sécurité supplémentaire en mode CC-Stick dans les environnements à risques accrus de chocs électriques tel que les endroits humides et conditions ambiantes chaudes et humides.

Le VRD réduit l'OCV (tension à circuit ouvert) sur les bornes de sortie du soudage lorsque le soudage est inférieur à :

- VANTAGE® 400 : **13V** lorsque la résistance du circuit de sortie est supérieure à 200Ω (ohms).
- VANTAGE® 500 références 11299 et inférieures : **32V** lorsque la résistance du circuit de sortie est supérieure à 200Ω (ohms).
- VANTAGE® 500 références supérieures à 11299 : **30V** lorsque la résistance du circuit de sortie est supérieure à 200Ω (ohms).

Le VRD exige que les branchements des câbles de soudage soient maintenus en parfait état car, en effet, un mauvais état impliquerait un mauvais amorçage. Des branchements électriques en parfait état préviennent également le risque de problèmes de sécurité comme de dommages dus à la chaleur,

telles que les brûlures et incendies.

La machine est livrée avec le VRD placé sur la position OFF.

Pour l'activer ou le désactiver :

- Arrêter la machine en la plaçant sur OFF.
- Déconnecter le câble négatif de la batterie.
- Abaisser le panneau de commande en enlevant les 4 vis de blocage de la façade. (Voir Figure 1)
- Positionner le sélecteur VRD sur la position ON ou OFF. (Voir Figure 1)

Lorsque le sélecteur VRD est placé sur ON, les voyants VRD s'allument.

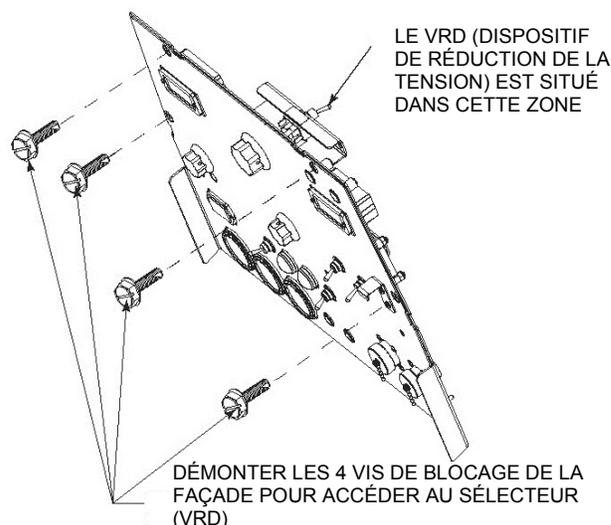


Figure 1

Emplacement et aération

L'installation de soudage doit être placée dans une position procurant un débit illimité d'air propre, froid vers les entrées d'air de refroidissement, sans obstruer les sorties d'air de refroidissement. L'installation de soudage doit également être placée de sorte que les fumées d'échappement du moteur soient dûment libérées vers une zone extérieure.

Empilage

Les VANTAGE 400 CE et 500 CE ne sont pas empilables.

Fonctionnement sur terrain dénivelé

Les moteurs ne fonctionnent parfaitement que s'ils sont installés en plan.

La machine peut fonctionner en continu dans sur un terrain dénivelé d'au maximum 25 degrés quelle que soit la direction. Sur un dénivelé de 35 degrés, elle devra fonctionner moins de 10 minutes. Si la machine doit fonctionner sur un terrain dénivelé, il faut s'assurer que le niveau d'huile dans le carter d'huile est normal (PLEIN). De même, sur terrain dénivelé, il se peut que l'indication du niveau soit erronée.

Levage

Le modèle VANTAGE® 400 CE pèse environ 611 kg (pour les références 11296 et 11297) et 627 kg (pour les références 11463 et 11464), avec le réservoir de carburant plein et 559 kg à vide.

Le modèle VANTAGE® 500 CE pèse environ 638 kg (pour les références 11299 et inférieures) et 653 kg (pour les références supérieures à 11299), avec le réservoir de carburant plein et 586 kg à vide.

Un anneau de levage est disponible sur la machine. Il doit toujours être utilisé pour les opérations de levage.



⚠ ATTENTION Risque de blessures en cas de chute de l'équipement.

- Ne soulever l'équipement qu'avec un système de levage d'une capacité appropriée.
- S'assurer que la machine est bien stable avant de la soulever.
- Ne pas soulever la machine avec un crochet de levage s'il est équipé d'un accessoire lourd comme un remorqueur ou une bouteille de gaz.
- Ne pas soulever la machine si le crochet de levage est endommagé.
- Ne pas actionner la machine tant qu'elle est accrochée au crochet de levage.

Fonctionnement en haute altitude

En haute altitude, les performances peuvent être réduites. Pour un fonctionnement à plein régime, réduire progressivement la machine :

- Pour le VANTAGE® 400 : de 2,5% à 3,5% tous les 305 m.
- Pour le VANTAGE® 500 : de 1,0% tous les 610 m jusqu'à 1 828 m et de 2,0% tous les 610 m au-dessus de 1 828 m.

À cause de la nouvelle réglementation EPA et d'autres réglementations locales, les modifications au moteur sont interdites à des hautes altitudes au sein des États-Unis. Pour des utilisations à plus de 1 828 mètres d'altitude, contacter les services de Perkins pour connaître les éventuels réglages nécessaires pour une utilisation à très haute altitude.

Fonctionnement sous températures élevées

À plus de 40°C de température ambiante, une réduction des performances est à prévoir. Pour un rendement maximum, réduire la tension de sortie de l'installation de soudage de 2 volts toutes les dizaines de °C au dessus de 40°C.

Démarrage par temps froid

Avec une batterie bien chargée et une huile de qualité, le moteur doit démarrer correctement jusqu'à -26°C. Pour des démarrages fréquents en dessous de -18°C, il est préférable d'installer le kit de démarrage à froid. Il est recommandé d'utiliser du fuel diesel 1D à la place du 2D en cas de températures inférieures à -5°C. Laisser chauffer le moteur avant les opérations de soudage ou avant d'augmenter le régime moteur.

Rem. : Par froid extrême, un préchauffage plus long peut être nécessaire.

⚠ ATTENTION

Dans certaines conditions, il est possible d'utiliser de l'éther ou d'autres fluides d'amorçage pour ce moteur.

Remorquage

Utiliser le chariot adapté pour le remorquage par véhicule sur route ou sur chantier⁽¹⁾. Si l'utilisateur décide de monter la machine sur un chariot non-Lincoln, il sera le seul responsable du montage et de la conformité avec les lois en vigueur dans son pays.

Il est nécessaire de tenir compte des facteurs suivants :

1. La capacité de remorquage qui doit être appropriée au poids de l'équipement Lincoln ainsi qu'à l'utilisation de systèmes de fixation supplémentaires.
2. Le soutien adéquat et la fixation à la base de l'installation de soudage ne doivent générer aucune contrainte sur ce dernier.
3. L'équipement doit être monté sur le chariot de façon stable, aussi bien sur les deux côtés que devant et derrière durant le déplacement et lorsque l'équipement est immobile et qu'il est actionné ou en cours de maintenance.
4. Conditions typiques d'utilisation, comme la vitesse de transport ; le type de surface sur laquelle le chariot passe ; les conditions environnementales ; ou la maintenance.
5. Conformité avec les lois fédérales, locales et nationales⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Consulter les lois fédérales, locales et nationales concernant les exigences spécifiques pour l'usage sur le réseau autoroutier.

Montage du véhicule

⚠ ATTENTION

Des charges concentrées montées de façon inadéquate peuvent entraîner une manutention instable du véhicule et la chute de pneus ou d'autres composants.

- Cet équipement ne doit être transporté que sur des véhicules aptes au service, adaptés et conçus pour ces charges.
- Répartir, équilibrer et sécuriser les charges de sorte que le véhicule soit utilisé dans des conditions de stabilité.
- Ne pas dépasser les charges nominales maximales pour les composants comme les suspensions, essieux et pneus.
- Monter la base de l'équipement sur une dalle en métal ou le châssis d'un véhicule.
- Suivre la notice du fabricant.

Entretien du moteur avant la mise en service

Lire la notice de fonctionnement et de maintenance du moteur fournie avec cette machine.

⚠ ATTENTION

- Arrêter le moteur et attendre que le carburant se refroidisse :
- Ne pas fumer durant le ravitaillement en carburant.
- Ravitailler à un débit moyen, sans déborder.
- Essuyer les fuites de carburant et laisser les fumées s'évaporer avant de démarrer le moteur.
- Ne pas faire d'étincelles ou de flammes près du réservoir.



Huile

Les VANTAGE sont livrés avec le niveau d'huile de grande qualité SAE 10W-30. L'huile est conforme à la classification CG-4 ou CH-4 pour moteurs diesel. Vérifier le niveau d'huile avant de démarrer le moteur. Si l'huile n'atteint pas la marque de plein sur la jauge à niveau, rajouter de l'huile. Contrôler le niveau d'huile toutes les 4 heures de fonctionnement, durant les 50 premières heures de fonctionnement. Voir le manuel d'instructions du moteur pour les recommandations d'huile et les informations concernant le rodage. L'intervalle de vidange d'huile dépend de la qualité de l'huile et du milieu de travail. Faire référence au Manuel de l'opérateur pour le moteur pour en savoir plus sur l'entretien et les intervalles de maintenance.

Carburant

ATTENTION

UTILISER UNIQUEMENT DU FUEL DIESEL. Carburant à faible teneur en soufre ou carburant à très faible teneur en soufre aux USA et au Canada.

Tenir le réservoir de fuel propre. Capacité du réservoir :

- 57l pour les références Codes Vantage® 400 : 11296, 11297 et pour les références VANTAGE® 500 11299 et inférieures.
- 75.7l pour les références Vantage® 400 : 11463, 11464 et pour les références VANTAGE® 500 supérieures à 11299.

Lorsque la jauge à niveau de carburant montre que le réservoir est vide, ce dernier contient encore une réserve approximative de 7,6 l.

Rem. : Un robinet à carburant est situé sur le préfiltre/Filtre à sédiment. Il doit être fermé lors des longues périodes de non-utilisation.

Système de refroidissement moteur

L'air qui sert au refroidissement moteur est aspiré sur les cotés, traverse le radiateur et est expulsé vers l'arrière. Il est très important de ne pas obstruer l'admission ni le refoulement d'air. Prévoir un espace minimum de 305 mm pour les références VANTAGE® 400 et de 600 mm pour les références VANTAGE® 500 du dos du boîtier et de 406 mm de chaque côté de la base par rapport à une surface verticale.

Connexions de la batterie

ATTENTION

L'électrolyte est un acide puissant, qui brûle la peau et peut porter atteinte aux yeux.

Les VANTAGE sont livrés avec le câble négatif déconnecté de la batterie. Avant de le connecter, s'assurer que le sélecteur Marche/Arrêt est sur arrêt. Dévisser les deux vis du tiroir de la batterie avec un tournevis ou une douille de 10 mm. Attacher le câble négatif sur le pôle négatif de la batterie et serrer avec une clé ou une douille de 13 mm.

Rem. : Ces machines sont livrées avec la batterie chargée de liquide. Si elles sont inutilisées pendant plusieurs mois, il peut être nécessaire de recharger la batterie. Respecter la polarité de la batterie avant de la mettre en charge. (Voir Batterie dans le Paragraphe Maintenance)

Tube de sortie du silencieux

Utilisé le collier fourni pour fixer le tube de sortie du silencieux. Orienter le tube dans la direction voulue avant de serrer le collier. Serrer avec une clé ou une douille de 14 mm.

Pare-étincelles

Certaines lois fédérales, nationales ou locales peuvent exiger que les moteurs diesel ou fuel soient équipés de pare-étincelles sur l'échappement lorsqu'ils sont appelés à travailler dans des milieux présentant des étincelles susceptibles de provoquer un incendie. Le silencieux standard monté sur ce poste de soudage n'a pas fonction de pare-étincelles. Par conséquent, pour répondre aux exigences locales, un pare-étincelles approprié, comme le K903-1, doit être installé et dûment entretenu.

ATTENTION

En cas de pare-étincelles non adapté utilisé, le moteur risque d'être endommagé ou de mal fonctionner.

Commande à distance

Les modèles Vantage sont munis de connecteurs à 6 et 14 broches. Le connecteur à 6 broches sert au branchement de la commande à distance K857 ou K857-1 pour le processus de soudage TIG, le connecteur pédale K870 Amptrol et le connecteur poignée Amptrol K963-3. En mode CC-STICK, ARC GOUGING ou CV-WIRE et lorsqu'une commande à distance est branchée au connecteur à 6 broches, le circuit de détection automatique commute la commande de sortie de la commande sur le poste à souder à la commande en distance.

En mode DOWNHILL PIPE et lorsqu'une commande à distance est branchée à un connecteur à 6 ou à 14 broches, la commande de sortie sert à régler la plage de courant maximum de la commande de sortie de la commande à distance.

Exemple : Lorsque la commande de sortie sur le poste à souder est réglée sur 200 ampères, la plage de courant sur la commande à distance sera entre 40 et 200 ampères plutôt qu'entre 40 et 300 ampères. Toute plage de courant inférieure à la plage complète fournit une plus haute précision pour un réglage de la sortie plus précis.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu'un connecteur Amptrol est branché, le réglage de sortie en façade de la machine détermine la valeur du courant maximum pouvant être atteinte avec le connecteur Amptrol.

Cette prise est utilisée pour connecter le câble de contrôle directement au fil du dévidoir. En mode CV-WIRE, lorsqu'un dévidoir est connecté via le connecteur à 14 broches, une détection automatique rend inactif le bouton de réglage de sortie et active celui du dévidoir.

ATTENTION

Rem. : Le dévidoir muni d'une commande incorporée au poste à souder doit être branché au connecteur de 14 broches. Rien ne doit être branché au connecteur à 6 broches.

Branchements électriques

Mise à la terre de la machine

Du fait que le poste à souder fournit sa propre puissance, il n'est pas nécessaire de relier la caisse à la terre, excepté si la machine est reliée à un réseau électrique domestique (maison, magasin, etc...).

Pour prévenir le risque d'électrocution, tout équipement auquel cette installation de soudage fonctionnant avec un moteur fournit l'alimentation doit :

ATTENTION

- Être mis à la terre à la caisse du poste à souder, en utilisant une prise de terre ou être doublement isolé.
- Ne pas mettre de machine à la terre en cas de tube transportant du matériel explosif ou du carburant.

Lorsque le poste à souder est monté sur un camion ou un chariot, il est nécessaire de le brancher au châssis en métal du véhicule. Utiliser un fil en cuivre 8 ou plus pour brancher le goujon de mise à la terre de la machine et le châssis du véhicule. Lorsque cet équipement de soudage avec moteur est branché au réseau de l'établissement, comme une maison, un magasin, sa caisse doit être branchée à la mise à la terre générale. En savoir plus dans la section « Branchements de puissance de réserve » ainsi que dans les articles des toutes dernières réglementations et législations locales en vigueur en la matière.

En règle générale, si la machine est mise à la terre, elle doit être branchée avec un fil en cuivre 8 ou plus à un système de terre solide comme un tube d'eau en métal enfoncé dans la terre, à au moins 10 pieds de profondeur, ou à la structure en métal d'un édifice dûment mis à la terre.

La réglementation nationale en matière d'électricité énumère toute une série de moyens alternatifs de mise à la terre. Un

goujon de mise à la terre pour machine marqué du symbole  est présent sur le devant du poste à souder.

Bornes de soudage

Les modèles Vantage sont équipés d'un commutateur de sélection de la borne de soudage « à chaud » - position « WELD TERMINALS ON » (bornes de soudage allumées), ou à « froid » - position « REMOTLY CONTROLLED » (commandé à distance).

Câbles de sortie de soudage

Lorsque le moteur est éteint, brancher l'électrode et les câbles de travail aux goujons de sortie. Le processus de soudage implique la polarité du câble de l'électrode. Ces branchements nécessitent un contrôle périodique et un serrage avec une clé de 19 mm.

Le tableau ci-dessous reporte la taille et la longueur des câbles pour le courant nominal et le cycle de travail. La longueur fait référence à la distance entre le poste à souder côté travail et l'arrière du poste à souder. Le diamètre des câbles augmente en fonction de la longueur du câble afin de réduire le risque de chute de tension.

Longueur totale combinée électrode et câbles de soudage	
Longueur du câble	Taille du câble pour 400 A avec un facteur de marche de 60%
0-30 mètres	2/0 AWG
30-46 mètres	2/0 AWG
46-61 mètres	3/0 AWG

Montage du câble

Installer les câbles de soudage sur votre modèle Vantage comme suit :

1. Le moteur doit être éteint avant d'installer les câbles de soudage.
2. Enlever les écrous bridés des bornes de sortie.
3. Brancher le support de l'électrode et les câbles de soudage aux bornes de sortie du soudage. Les bornes sont présentes sur l'avant du boîtier.
4. Serrer les écrous bridés de façon sécurisée.
5. S'assurer que la partie en métal à souder est dûment attachée à la bride et au câble.
6. Contrôler et serrer les branchements de façon périodique.

ATTENTION

- Des branchements desserrés peuvent être responsables d'une surchauffe des bornes de sortie. Les bornes risquent de fondre.
- Ne pas croiser les câbles de soudage au niveau des bornes de branchement de sortie. Les câbles doivent rester isolés et séparés l'un de l'autre.

Puissance auxiliaire

La capacité de la puissance auxiliaire est de :

- Pour le VANTAGE® 400 : 14 000 W en crête, 13 200 W en continu de 50 Hz, puissance triphasée.
- Pour le VANTAGE® 500 : 16 500 W en crête, 14 500 W en continu de 50 Hz, puissance triphasée.

La capacité de puissance auxiliaire en Watt correspond aux Volt-Ampères pour ce qui est du facteur de puissance de l'équipement. Le courant maximum admissible de la sortie de 400 VCA est de 22 A. La tension de sortie est égale à celle spécifiée à $\pm 10\%$ près.

La puissance monophasée est de :

- 6 900 Watts en crête / 6 900 Watts en continu, 50 Hz, 230 Volts, monophasé (Euro).
- 3 400 Watts en crête / 3 400 Watts en continu, 50 Hz, 230 Volts, monophasé (UK)
- 3 400 Watts en crête / 3 400 Watts en continu, 50 Hz, 115 Volts, monophasé (UK)

Branchements de puissance de réserve

La machine est adaptée à une puissance provisoire, de réserve ou d'urgence, en respectant le programme de maintenance recommandé par le fabricant du moteur.

La machine peut être installée comme unité de puissance de réserve permanente pour un service à 400 VCA, triphasé, 22A, pour le modèle VANTAGE® 400 et de 21A pour le VANTAGE® 500.

ATTENTION

Les branchements doivent être réalisés par un électricien qualifié, capable de déterminer quelle puissance est adaptée à une installation donnée, le tout conformément à la réglementation en vigueur en matière d'électricité.

- Adopter les mesures nécessaires pour que la charge soit adaptée à la capacité des modèles Vantage.
- Seul un électricien agréé, qualifié et entraîné est autorisé à installer la machine et à la brancher au réseau électrique d'un établissement ou d'une résidence. S'assurer que :
- L'installation est conforme à la réglementation nationale en vigueur en matière d'électricité et à toute autre éventuelle législation applicable.
- L'établissement est isolé et aucun retour quelconque ne peut se produire dans le système du réseau. Certaines lois peuvent exiger que l'établissement soit isolé avant de brancher le générateur au réseau. Consulter les exigences locales en vigueur.

Connexion avec les dévidoirs LINCOLN ELECTRIC

Branchement du LN-15 au Vantage.

- Arrêter la machine.
- Pour l'électrode Positif, brancher le câble de l'électrode à la borne « + » du poste à souder et le câble de travail à sa borne « - ». Pour l'électrode Négatif, brancher le câble de l'électrode à la borne « - » du poste à souder et le câble de travail à sa borne « + ».

Sur certains modèles :

- Connecter le fil à l'avant du LN-15 pour souder en utilisant la pince à ressort à la fin du fil. Ce fil de commande sert à acheminer le courant vers le moteur du dévidoir ; il ne transporte pas le courant servant au soudage.
- Positionner le sélecteur « WELD TERMINALS » sur « WELD TERMINALS ON ».
- Lorsque la gâchette de la torche est enfoncée, le circuit de détection du courant fait passer le moteur du modèle VANTAGE 400 (CE) en haut régime, le fil commence à se dérouler et le processus de soudage démarre. Quand le soudage s'arrête, le moteur repasse à bas régime après environ 12 secondes.

Sur les modèles avec câble de contrôle :

- Connecter le câble de contrôle entre le poste de soudage à moteur et le dévidoir.
- Positionner le sélecteur de mode de soudage sur « CV-WIRE ».
- Positionner le sélecteur de mise en/hors tension des bornes de sortie sur REMOTE.
- Positionner le sélecteur de polarité pour afficheurs sur « + » ou « - » suivant la polarité utilisée.
- Positionner le réglage « ARC CONTROL » sur « 0 » pour commencer puis l'ajuster si nécessaire.
- Positionner le sélecteur de régime moteur sur « AUTO ».
- Lorsque la gâchette de la torche est enfoncée, le circuit de détection du courant fait passer le moteur du modèle VANTAGE 400 (CE) en haut régime, le fil commence à se dérouler et le processus de soudage démarre. Quand le soudage s'arrête, le moteur repasse à bas régime après environ 12 secondes.

Branchement du LN-25 au Vantage



Éteindre le poste à souder avant de procéder à un quelconque branchement.

Le LN-25 avec ou sans contacteur interne peut être utilisé avec le Vantage. Voir le schéma électrique correspondant.

Rem. : Le Module de commande à distance LN-25 (Kiev) et le Câble à distance (K432) ne sont pas recommandés pour un usage avec le Vantage.

- Arrêter la machine.
- Pour l'électrode Positif, brancher le câble de l'électrode du LN-25 à la borne « + » du poste à souder et le câble de travail à sa borne « - ». Pour l'électrode Négatif, brancher le câble de l'électrode du LN-25 à la borne « - » du poste à souder et le câble de travail à sa borne « + ».
- Connecter le fil à l'avant du LN-25 pour souder en utilisant la pince à ressort à la fin du fil. Ce fil de commande sert à acheminer le courant vers le moteur du dévidoir ; il ne transporte pas le courant servant au soudage.
- Positionner le sélecteur de mode de soudage sur « CV-WIRE ».
- Positionner le sélecteur « WELD TERMINALS ON » sur « WELD TERMINALS ON ».
- Positionner le réglage « ARC CONTROL » sur « 0 » pour commencer puis l'ajuster si nécessaire.
- Positionner le sélecteur de régime moteur sur « AUTO ». Lorsque le VANTAGE 400 (CE) ne soude pas, le moteur tourne au ralenti. En utilisant un LN-25 avec un contacteur interne, l'électrode n'est pas sous tension tant que la gâchette du pistolet est appuyée.
- Lorsque la gâchette de la torche est enfoncée, le circuit de détection du courant fait passer le moteur du modèle VANTAGE 400 (CE) en haut régime, le fil commence à se dérouler et le processus de soudage démarre. Quand le soudage s'arrête, le moteur repasse à bas régime après environ 12 secondes.



En utilisant un LN-25 sans contacteur interne, l'électrode est sous tension dès l'allumage du Vantage.

Pour la puissance auxiliaire



Démarrer le moteur et placer le bouton IDLER sur le mode de fonctionnement voulu. La pleine puissance auxiliaire est disponible si aucun courant de soudage n'est présent.

Fonctionnement du moteur

Avant de démarrer le moteur :

- S'assurer que la machine est installée sur une surface plane.
- Ouvrir les portes latérales du moteur et enlever la jauge de niveau du moteur et l'essuyer avec un chiffon propre. Réintroduire la jauge de niveau et contrôler le niveau sur la jauge.
- Ajouter de l'huile (si besoin est) pour remonter le niveau jusqu'à la marque de plein. Ne pas déborder. Refermer la porte du moteur.
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur. (Faire l'appoint au besoin).
- Consulter le manuel du moteur pour connaître les recommandations en matière d'huile et de liquide de refroidissement.



Faire l'appoint de carburant



APPOINT DE CARBURANT - LE FUEL DIESEL PEUT ÊTRE RESPONSABLE D'INCENDIE



- Arrêter le moteur durant le ravitaillement.
- Ne pas fumer durant le ravitaillement en carburant.
- Ne pas faire d'étincelles ou de flammes près du réservoir.
- Ne pas laisser l'opération de ravitaillement sans surveillance.
- Essuyer les fuites de carburant et laisser les fumées s'évaporer avant de démarrer le moteur.
- Ne pas faire de trop plein car la dilatation du carburant peut en provoquer le débordement.

FUEL DIESEL UNIQUEMENT - Carburant à faible teneur en soufre ou carburant en très faible teneur en soufre aux USA et au Canada.

- Enlever le bouchon du réservoir de carburant.
- Remplir le réservoir. NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR AU-DELÀ DU POINT DE TROP PLEIN.
- Remonter le bouchon du réservoir et serrer à fond.
- Consulter le manuel du moteur pour connaître les recommandations en matière de carburant.
- Enlever le bouchon du réservoir de carburant.
- Remplir le réservoir. NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR AU-DELÀ DU POINT DE TROP PLEIN.
- Remonter le bouchon du réservoir et serrer à fond.
- Consulter le manuel du moteur pour connaître les recommandations spécifiques en matière de carburant.

Rodage

Le moteur pourra consommer une petite quantité



d'huile pendant la période de rodage. La période de rodage dure 50 heures de fonctionnement.

Vérifier le niveau d'huile toutes les 4 heures pendant le rodage. Changer l'huile après les premières 50 heures d'utilisation. Puis après, changer l'huile moteur toutes les 100 heures (pour le VANTAGE © 400) et toutes les 200 heures (pour le VANTAGE © 500).. Remplacer le filtre à huile à chaque vidange.



Durant la période de rodage, éviter de surcharger le poste à souder. Éviter les longues périodes d'inactivité. Avant d'arrêter le moteur, éliminer toutes les charges et laisser refroidir le moteur pendant quelques minutes.

Commandes et fonctions opérationnelles, commandes de soudage

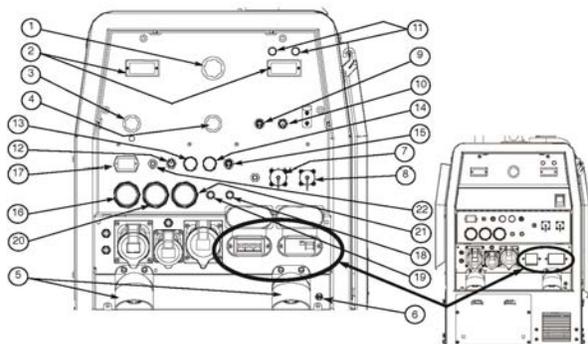


Figure 2

Figure 2a

Figure 2 :

- VANTAGE® 400 : pour les références 11296, 11297, 11463, 11464
- VANTAGE® 500 : pour les références 11298, 11299, 11524, 11525, 11574, 11575, 11963.

Figure 2a :

- VANTAGE® 400 : pour la référence 12195.
- VANTAGE® 500 : pour la référence 12196

1. **Réglage de la sortie :** Dans les 5 modes de soudage, le pré-réglage de la tension ou du courant de sortie est affiché sur des afficheurs numériques. En mode CC-STICK, ARC GOUGING ou CV-WIRE et lorsqu'une commande à distance est connectée sur un connecteur à 6 ou 14 broches, le circuit de détection automatique commute la commande de sortie de la commande sur le poste à souder à la commande en distance.

En mode DOWNHILL PIPE et lorsqu'une commande à distance est branchée à un connecteur à 6 ou à 14 broches, la commande de sortie sert à régler la plage de courant maximum de la commande de sortie de la commande à distance.

Exemple : lorsque la commande de sortie sur le poste à souder est réglée sur 200 ampères, la plage de courant sur la commande à distance sera entre 40 et 200 ampères plutôt qu'entre 40 et 300 ampères. Toute plage de courant inférieure à la plage de variation permet d'obtenir une plus haute précision du courant pour un réglage de la sortie plus précis lui aussi.

En mode CV-WIRE, lorsque le dévidoir utilisé possède une commande de la tension quand un câble de contrôle du dévidoir est branché au connecteur à 14 broches, une détection automatique rend inactif le bouton de réglage de sortie et active la commande de la tension du dévidoir. Autrement, la commande de sortie sert à pré-régler la tension lorsque le mode TOUCH START TIG est activé et qu'un connecteur Amptról est branché au connecteur à 6 broches, le bouton de sortie permet de régler la plage de courant maximum de la commande courant de l'Amptról.

2. **Compteurs de sortie numériques :** les compteurs numériques permettent de régler la tension de sortie (mode CV-WIRE) ou le courant (modes CC-STICK, DOWNHILL PIPE, ARC GOUGING et TIG) avant de souder, en utilisant le bouton de commande de sortie. Le compteur affiche la tension de sortie effective (VOLTS) et le courant (AMPÈRES). Une fonction mémoire enregistre l'affichage des deux compteurs pendant sept secondes après la fin du soudage. Ceci permet à l'opérateur de lire le courant et la tension effective juste après le soudage.

Durant l'affichage, la décimale la plus à gauche de chaque écran clignote. La précision des afficheurs est de +/- 3%.

3. **Sélecteur de mode de soudage :** Cinq modes de soudage sont disponibles.

- CV-WIRE ;
- ARC GOUGING ;
- DOWNHILL PIPE ;
- CC-STICK ;
- TOUCH START TIG.

4. **Arc Control :** Ce réglage est actif dans les modes CV-WIRE, CC-STICK et DOWNHILL PIPE et offre différentes fonctions pour chacun des modes. Ce réglage est inactif dans les modes TIG et ARC GOUGING.

- **Mode CC-STICK :** Permet d'ajuster le courant de court-circuit (force de l'arc) pendant le soudage afin d'obtenir un arc doux ou dur (soft ou crisp). En réglant de -10 (doux) à +10 (dur), il est possible d'augmenter le courant de court-circuit et d'empêcher l'électrode de coller à la plaque durant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler la fonction ARC CONTROL sur une valeur basse sans collage d'électrode. Commencer à régler sur 0.
- **Mode DOWNHILL PIPE :** Permet d'ajuster le courant de court-circuit (force de l'arc) pendant le soudage afin d'obtenir un arc plus doux ou dur (soft ou crisp). En réglant de -10 (doux) à +10 (dur), il est possible d'augmenter le courant de court-circuit et donc d'obtenir un arc plus puissant. Très apprécié pour les passes de racine et à chaud. Il est préférable d'utiliser un arc plus doux pour remplir et boucher les passes de bouchon et de remplissage pour lesquels le contrôle et le dépôt du bain de fusion (apport de fer) sont des clés d'une plus haute vitesse de soudage. Il est recommandé de régler initialement la fonction ARC CONTROL sur 0.
- **Mode CV-WIRE :** En réglant la fonction ARC CONTROL de -10 (doux) à +10 (dur), l'arc passe de doux et large à profond et étroit. Il agit sur l'inductance pour un réglage du pinceau. Le bon réglage dépend de la technique utilisée par l'opérateur et de ses besoins. Commencer en réglant sur 0.

5. **Bornes de sortie de soudage avec couvercle souple :** Permet la connexion entre l'électrode et les câbles de soudage.

6. **Mise à la terre :**  Permet la mise à la terre du boîtier du poste à souder.

7. **Prise 14 broches :** Sert à brancher les câbles de commande du dévidoir. Comprend le circuit de fermeture du contacteur, le circuit de commande à distance de la détection automatique et la puissance de 42 V. Le circuit de commande à distance fonctionne comme pour l'Amphenol à 6 broches.
8. **Prise 6 broches :** Sert à brancher l'équipement de commande à distance livré en option. Comprend le circuit de commande à distance de la détection automatique.
9. **Sélecteur de mise en/hors tension des bornes de sortie :** En position ON, la tension de soudage est présente en permanence aux bornes de sortie. En position de commande à distance, la sortie est commandée par un dévidoir ou un connecteur amptrol, et reste hors tension tant que le bouton de commande à distance n'a pas été enfoncé.
10. **Sélecteur de polarité pour le voltmètre du dévidoir :** Permet d'accorder la polarité du voltmètre du dévidoir avec la polarité de l'électrode.
11. **Voyant VRD (Voltage Reduction Device) :** Le panneau de commande du Vantage comprend deux voyants lumineux. La couleur rouge du voyant indique que la tension de circuit ouvert est égale ou supérieure ou égale à 32V(Δ), 30V(\diamond) et la couleur verte indique que la tension à vide est inférieure à 32V(Δ), 30V(\diamond).

Pour que le VRD et le voyant soient actifs, il est nécessaire que la fonction VRD soit allumée et que les voyants soient activés. Lors du premier allumage de la machine avec VRD activé, les deux voyants s'allument pendant 5 secondes.

Ces voyants servent à surveiller l'OCV (tension à circuit ouvert) et la tension de soudage à tout moment. Dans le mode CC-Stick et sans soudage en cours, le voyant vert s'allume pour indiquer que le VRD a diminué l'OCV à moins de 32V (pour tous les VANTAGE® 500 et les VANTAGE® 400, voir Δ) ou 30V (pour les VANTAGE® 400, voir \diamond). Durant le soudage, le voyant rouge s'allume dès que la tension de l'arc est égale ou supérieure à 32 V (pour tous les VANTAGE® 500 et pour les VANTAGE® 400, voir Δ) et 30V (pour les VANTAGE® 400, voir \diamond). Ceci signifie que le voyant peut être rouge ou vert en fonction de la tension de soudage. Et ce, en cas de fonctionnement normal.

Si le voyant rouge reste allumé alors qu'aucun soudage n'est en cours en mode CC-Stick, cela signifie que le VRD fonctionne mal. Contacter votre magasin local pour le dépannage.

Si le VRD est allumé et que les voyants ne s'allument pas.

Δ : Pour les références :

- 11296, 11297 pour VANTAGE® 400
- 11299 et inférieures pour VANTAGE® 500

\diamond : Pour les références :

- 11463, 11464 pour VANTAGE® 400.
- Supérieures à 11299 pour VANTAGE® 500.

SIGNIFICATION DU VOYANT VRD		
MODE	VRD allumé ou éteint	
CC-STICK	OCV	Vert (OCV réduite)
	Durant le soudage	Rouge ou vert (dépend de la tension de soudage) *
CV-WIRE	OCV	Rouge (OCV non diminué) Bornes de soudage allumées
		Rouge (OCV non diminué) Bornes de soudage commandées à distance Gâchette pistolet non activée
	Durant le soudage	Vert (pas d'OCV) Bornes de soudage commandées à distance Gâchette pistolet activée
		Rouge ou vert * (Dépend de la tension de soudage) *
PIPE	OCV	Vert (pas de sortie)
	Durant le soudage	Non applicable (pas de sortie)
ARC GOUGING	OCV	Vert (pas de sortie)
	Durant le soudage	Non applicable (pas de sortie)
TIG	OCV	Vert (Procédé basse tension)
	Durant le soudage	Vert (Procédé basse tension)
* Il est normal que le voyant alterne les deux couleurs pendant le soudage.		

Pas de voyant

Commandes moteur

12. **Sélecteur marche/Arrêt :** En position RUN, le contact pour le démarrage moteur est actif. La position STOP permet l'arrêt du moteur. Le voyant de pression d'huile est normalement allumé lorsque le sélecteur est en position RUN et que le moteur n'a pas encore démarré. 
13. **Bouton de préchauffage :** Le préchauffage est actif lorsque le bouton est maintenu appuyé. Ne pas appuyer sur le bouton de préchauffage plus de 20 secondes. 
14. **Bouton poussoir de démarrage :** Met sous tension le démarreur pour amorcer le moteur.
15. **Sélecteur de régime moteur :**  Il existe deux positions :
1. En position HIGH, le moteur tourne en continu à haute vitesse et est commandé par la transmission du moteur.
 2. En mode auto, le fonctionnement est le suivant :
 - Après un basculement du sélecteur de la position HIGH à AUTO et après un démarrage moteur, le moteur met environ 12 secondes pour passer du haut régime moteur au ralenti.
 - Lorsque l'électrode touche la pièce à souder ou lorsque la puissance auxiliaire est sollicitée (environ 100 Watts minimum), le moteur passe automatique à haut régime.
 - À la fin du soudage ou lorsque la charge de puissance CA est arrêtée, un délai préfixé de 12 secondes environ commence à s'écouler. Si le soudage ou la charge de puissance CA ne redémarre pas avant la fin de ce délai, le régime du moteur réduit la vitesse du moteur.
 - Le moteur reviendra automatiquement à une grande vitesse en cas de redémarrage du soudage ou de la charge de puissance CA.

16. **Jauge de carburant électrique** : La jauge de carburant électrique fournit une indication précise et fiable sur la quantité de carburant restante dans le réservoir.
17. **Compteur horaire moteur** : Affiche le temps de fonctionnement total du moteur. Ce compteur est utile pour la planification des interventions de maintenance prescrites.

CONSUMMATION DE CARBURANT TYPIQUE DU VANTAGE 400® (CE)			
	PERKINS (404C-22), (404D-22) litres/h	Heures de fonctionnement	
		Références 11296, 11297	Références 11463, 11464
		Réservoir de 15 gallons	Réservoir de 20 gallons
Bas régime - À Vide 1200 t/mn	1,10	51,93	68,96
Haut régime - À vide 1565 t/mn	1,63	34,96	46,51
Sortie de soudage CC 350A à 34V	4,81	11,80	15,75
13200 Watts, triphasé	5,11	11,11	14,81

Rem. : ces données sont fournies uniquement à titre indicatif. La consommation de carburant est approximative et peut être influencée par de nombreux facteurs, y compris la maintenance, les conditions ambiantes et la qualité du carburant.

CONSUMMATION DE CARBURANT TYPIQUE DU VANTAGE 500® (CE)			
	PERKINS (404C-22T) litres/h	Heures de fonctionnement	
		Références 11298	Références 11524, 11525, 11574, 11575
		Réservoir de 15 gallons	Réservoir de 20 gallons
Bas régime - À Vide 1200 t/mn	1,16	49,13	65,50
Haut régime - À vide 1575 t/mn	1,78	31,89	42,52
Sortie de soudage CC 450A à 38V	6,87	8,26	11,01
14500 Watts, triphasé	5,46	10,60	14,18

Rem. : ces données sont fournies uniquement à titre indicatif. La consommation de carburant est approximative et peut être influencée par de nombreux facteurs, y compris la maintenance, les conditions ambiantes et la qualité du carburant.

18. **Voyant de protection moteur** : C'est le voyant d'alarme moteur de basse pression d'huile et/ou de surchauffe du liquide de refroidissement. Le voyant est éteint quand le système fonctionne correctement. Le voyant s'allume lorsque la pression d'huile est trop faible et/ou lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée.

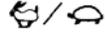
Rem. : Le voyant reste éteint lorsque le contact est mis et que le moteur n'a pas encore démarré. Toutefois, si le moteur n'est pas démarré dans les 60 secondes, il s'allume. Si cela se produit, le contact doit être éteint et remis pour annuler le défaut et pouvoir à nouveau démarrer.

19. **Voyant de charge batterie** : Voyant d'alarme batterie faible/déchargée. Le voyant est éteint quand le système fonctionne correctement. Le voyant s'allume lorsque la batterie est faible ou inexistante alors que le moteur tourne.

Rem. : Le voyant s'allume ou non lorsque le contact est mis et que le moteur n'a pas encore démarré. Il s'allume durant l'amorçage et reste allumé jusqu'au démarrage du moteur. Une fois le moteur démarré, le voyant s'éteint à moins que la batterie soit faible/déchargée.

20. **Jauge de température du liquide de refroidissement** : Indicateur de température du liquide de refroidissement.
21. **Jauge de pression d'huile** : Indicateur de pression de l'huile moteur.
22. **Coupe-circuit**

Démarrage du moteur

- Débrancher toutes les prises auxiliaires. 
- Positionner le sélecteur du régime moteur sur AUTO.
- Appuyer sur le bouton de préchauffage pendant 15 à 20 secondes.
- Positionner le sélecteur RUN/STOP sur RUN.
- Appuyer sur le bouton de démarrage moteur jusqu'au démarrage ou pendant 10 secondes. Refaire un nouveau préchauffage en cas d'un échec du démarrage.
- Relâcher immédiatement le bouton démarrage après la mise en route du moteur.
- Le moteur tourne à grande vitesse pendant 12 secondes avant de ralentir. Laisser chauffer le moteur quelques minutes avant de le solliciter à haut régime. Le laisser chauffer plus longtemps par temps froid.

Rem. : En cas d'échec de démarrage, répéter les étapes de 4 à 7 après avoir attendu 30 secondes.

ATTENTION

- Ne pas faire fonctionner le démarreur de façon continue pendant plus de 20 secondes.
- Ne pas appuyer sur le bouton START lorsque le moteur est en marche, car ceci pourrait endommager la couronne dentée et/ou le moteur du démarreur.
- Si le voyant de protection du moteur ou de chargement de la batterie ne s'éteignent pas juste après l'arrêt du moteur, arrêter ce dernier et rechercher la cause du problème.

Rem. : Lors du premier démarrage ou suite à une longue période d'inactivité, le démarrage peut être plus long en raison du fait que la pompe à carburant doit remplir le circuit de carburant. Pour de meilleurs résultats, purger le circuit de carburant tel qu'indiqué dans la section Maintenance de ce manuel.

Arrêt du moteur

Arrêter tous soudage et charges auxiliaires et permettre au moteur de passer au ralenti pendant quelques minutes pour le refroidir.

STOPPER le moteur en basculant le sélecteur RUN-STOP sur la position STOP.

Rem. : Un robinet à carburant est présent sous le préfiltre à carburant. Ouvrir la vanne de sectionnement du carburant sur le pré-filtre à carburant.

Fonctionnement du poste à souder

Facteur de marche

Le facteur de marche correspond au pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée durant une période de 10 minutes. Par exemple, un facteur de marche de 60% représente 6 minutes de charge et 4 minutes de charge à vide sur une période de 10 minutes.

Informations sur les électrodes

Indépendamment de l'électrode, les procédures doivent respecter les valeurs nominales de la machine. Pour en savoir plus sur les électrodes et leur utilisation correcte, consulter www.lincolnelectric.com ou la documentation Lincoln correspondante.

Les Vantage sont compatibles avec une vaste gamme d'électrodes en bâton CC. Le commutateur de MODE offre deux modes de traitement des bâtons :

Soudage avec COURANT CONSTANT (CC-STICK)

Préconisé pour le soudage en position horizontale et verticale montante avec tous types d'électrodes et particulièrement à faible taux d'hydrogène. Le bouton OUTPUT CONTROL permet de régler toute la gamme de sortie pour le soudage avec bâtons.

Le bouton ARC CONTROL permet d'ajuster le courant de court-circuit (force de l'arc) pendant le soudage avec bâtons afin d'obtenir un arc doux ou dur (soft ou crisp). En réglant de -10 (doux) à +10 (dur), il est possible d'augmenter le courant de court-circuit et d'empêcher l'électrode de coller à la plaque durant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler la fonction ARC CONTROL sur une valeur basse sans électrode qui ressort. Commencer en réglant sur 0.

Rem. : En raison de la basse OCV avec VRD allumé, un très léger délai durant le collage des électrodes peut être enregistré. Du fait de la mesure de l'impédance du circuit de soudage pour le fonctionnement du VRD, il est nécessaire d'assurer des bonnes connexions de puissance (électrode et masse) pour un bon fonctionnement. De même, il est conseillé de connecter la masse au plus près de l'arc. Ceci inclut une bonne connexion de la pince de soudage à la pièce à souder. Cette pince de soudage doit être placée le plus près possible de l'endroit où le soudage est réalisé.

A. Pour les électrodes plus récentes

E6010-Touch, soulever pour démarrer l'arc.
E7018, E7024-Touch, retourner et enfoncer dans le joint, puis soulever.

Une fois l'arc amorcé, utiliser la technique normale pour l'application.

B. Pour le réamorçage d'électrodes

Après une coupure d'arc, au bout de certaines électrodes, notamment les électrodes à faible teneur en hydrogène et un haut taux de dépôt, se forme un cône isolant. Il est alors nécessaire de casser ce cône pour que le métal d'apport fasse contact avec la pièce pour obtenir un bon amorçage.

E6010-Push, retourner dans le joint puis soulever.

E7018, E7024-Push, , retourner et enfoncer dans le joint, puis soulever.

Une fois l'arc amorcé, utiliser la technique normale pour l'application.

Pour les autres électrodes, il faut d'abord essayer les méthodes précédentes, en les choisissant en fonction des préférences de l'opérateur. Un amorçage réussi implique un bon contact entre les métaux.

Pour le fonctionnement des voyants, voir le tableau ci-après.

Soudage DOWNHILL PIPE

Mode développer pour le soudage en verticale descendante sur pipe et dans les positions difficiles où le soudeur cherche à contrôler le niveau de courant par le changement de la hauteur d'arc.

Le bouton OUTPUT CONTROL permet de régler toute la gamme de sortie pour le soudage sur tube. Le bouton ARC CONTROL permet d'ajuster le courant de court-circuit (force de l'arc) pendant le soudage avec bâton afin d'obtenir un arc plus doux ou dur (soft ou crisp). En réglant de -10 (doux) à +10 (dur), il est possible d'augmenter le courant de court-circuit et donc d'obtenir un arc plus puissant. Très apprécié pour les passes de racine et à chaud. Il est préférable d'utiliser un arc plus doux pour remplir et boucher les passes de bouchon et de remplissage pour lesquels le contrôle et le dépôt du bain de fusion (apport de fer) sont des clés d'une plus haute vitesse de soudage. Ceci peut provoquer plus d'étincelles.

Il est recommandé de régler la fonction ARC CONTROL sur une valeur basse sans électrode qui ressort. Pour le fonctionnement des voyants, voir le tableau ci-après.

Rem. : Avec le VRD allumé, le mode DOWNHILL PIPE n'a pas de sortie. Pour le fonctionnement des voyants, voir le tableau ci-après.

SOUDAGE TIG

La sélection TOUCH START TIG sur le commutateur de MODE sert au soudage CC TIG (Tungsten Inert Gas). Pour commencer à souder, il faut régler le bouton OUTPUT CONTROL sur le courant voulu et mettre en contact le tungstène à la pièce à souder. Lorsque le tungstène touche la pièce à souder, la tension ou le courant est vraiment minime et, en général, le tungstène ne subit aucune contamination. Ensuite, le tungstène est délicatement soulevé de la pièce à souder en effectuant une rotation qui définit l'arc.

En mode TOUCH START TIG et lorsque un connecteur Amptrol est branché au connecteur à 6 broches, le bouton de sortie est réglé sur la plage de courant maximum de CURRENT CONTROL de l'Amptrol.

Le bouton ARC CONTROL est inactif en mode TIG. Pour stopper le soudage, il suffit d'éloigner la torche TIG de la pièce à souder.

Lorsque la tension de l'arc atteint environ les 30 V, l'arc ressort et la machine réinitialise le courant sur le niveau de TOUCH START.

Pour réinitialiser l'arc, remettre le tungstène au contact de la pièce à souder et soulever. Sinon, il est possible d'arrêter le soudage en relâchant le connecteur Amptrol ou le commutateur de démarrage de l'arc.

Les Vantage sont compatibles avec une grande variété d'applications de soudage TIG CC. En général, la fonction TOUCH START permet de souder, sans risque de contamination, sans besoin d'utiliser d'unité haute fréquence. Au besoin, le module TIG K930-2 peut être utilisé avec les Vantage. Les réglages sont fournis à titre indicatif.

Configuration des Vantage avec le module TIG K930 et Amptrol ou Arc Start Switch :

- Positionner le sélecteur de mode de soudage sur « TOUCH START TIG ».
- Positionner le sélecteur de régime moteur sur « AUTO ».

- Positionner le sélecteur de mise en/hors tension des bornes de sortie sur « REMOTE CONTROLLED ». Ceci permettra de conserver le convertisseur ouvert et de fournir une électrode « froide » jusqu'à enfoncement de l'Amptrol ou de l'Arc Start Switch.

Ceci permettra de conserver le convertisseur ouvert et de fournir une électrode « froide » jusqu'à enfoncement de l'Amptrol ou de l'Arc Start Switch.

Lors de l'utilisation du module TIG, le bouton OUTPUT CONTROL présent sur les modèles Vantage permet de régler une plage maximum de courant sur le module TIG ou le connecteur Amptrol si ce dernier est connecté au module TIG en question.

Rem. : Le processus TIG sert aux soudages à basse tension. Dans ce cas, le fait que le VRD est activé ou non, cela n'a aucune incidence dans ce mode. Pour le fonctionnement des voyants, voir le tableau ci-après.

Diamètre des électrodes au tungstène en mm	PLAGES DE COURANT TYPIQUES ⁽¹⁾ POUR LES ÉLECTRODES AU TUNGSTÈNE ⁽²⁾				TORCHE TIG Taille des buses (4), (5)
	DCEN (-)	DCEP (+)	Débit de gaz argon approximatif Débit C.F.H. (l/mn)		
	Tungstène thorié à 1%, 2%	Tungstène thorié à 1%, 2%	Aluminium	Acier inoxydable	
0,25	2-15	(3)	2-4	2-4	#4, #5, #6
0,50	5-20	(3)	3-5	3-5	
1,0	15-80	(3)	3-5	3-	
1,6	70-150	10-20	3-5	4-6	#5, #6
2,4	150-250	15-30	6-8	5-7	#6, #7, #8
3,2	250-400	25-40	7-11	5-7	
4,0	400-500	40-55	10-12	6-8	#8, #10
4,8	500-750	55-80	11-13	8-10	
6,4	750-1000	80-125	13-15	11-13	

(1) Si utilisé avec du gaz argon. Les plages de courant illustrées doivent être réduites avec l'usage d'argon/hélium ou de gaz protecteur à l'hélium pur.

(2) Les électrodes de tungstène sont répertoriées par l'American Welding Society (AWS) comme suit :

EWP pur

EWTh-1 thorié à 1%

EWTh-2 thorié à 2%

Bien qu'il n'est pas encore reconnu par l'AWS, le tungstène cérié est largement utilisé à la place du tungstène thorié à 2% dans les soudages CA et CC.

(3) Le DCEP n'est pas normalement utilisé dans ces tailles.

(4) Les tailles de buse des torches TIG sont des multiples d'1/16ème de pouce :

4 = 6 mm

5 = 8 mm

6 = 10 mm

7 = 11 mm

8 = 12,5 mm

#10 = 16 mm

(5) Les buses des torches TIG sont normalement faites en céramique d'aluminium. Des soudages particuliers peuvent nécessiter l'usage de buses en corium, moins cassantes même si elles résistent à des températures et des facteurs de marche moins élevés.

Soudage au fil-CV

Voir les instructions de connexions du dévidoir de fil des modèles Vantage dans la section INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION.

Le mode de soudage des modèles Vantage permet de travailler sous toute une vaste plage d'électrodes au fil fourré (plein ou fourré) et de fils solides pour le soudage MIG (soudage à l'arc de métaux et gaz). Le soudage peut être rendu plus précis en utilisant le bouton ARC CONTROL. En tournant le bouton ARC CONTROL dans le sens des aiguilles d'une montre, de -10 (doux) à +10 (dur), l'arc passe de doux et large à dur et étroit. Il agit sur l'inductance pour un réglage du pinceau. Le bon réglage dépend de la technique utilisée par l'opérateur et de ses besoins. Commencer en réglant sur 0.

Rem. : En mode CV et avec VRD activé, l'OCV ne subit aucune réduction. Pour le fonctionnement des voyants, voir le tableau ci-après.

Gougeage à l'arc

Les modèles Vantage peuvent être utilisés pour le gougeage à l'arc. Pour des performances optimales, régler le commutateur de MODE sur ARC GOUGING.

Tourner le bouton OUTPUT CONTROL pour régler le courant de sortie sur la valeur voulue selon l'électrode de gougeage utilisée, conformément aux valeurs nominales indiquées dans ce tableau :

Diamètre carbone (mm)	Plage de courant (électrode positive, CC) (A)
3,2	60 - 90
4,0	90 - 150
4,8	200 - 250
6,4	300 - 400
10,0mm ⁽¹⁾	400 maxi. Ampères ⁽¹⁾

⁽¹⁾: uniquement pour le VANTAGE® 500 CE

Le bouton ARC CONTROL est inactif en mode ARC GOUGING. Le bouton ARC CONTROL est automatiquement réglé sur la valeur maximum dès que le mode ARC GOUGING est activé et ce, afin de fournir des prestations de gougeage optimales.

Rem. : Avec VRD allumé, le mode ARC GOUGING n'a pas de sortie. Pour le fonctionnement des voyants, voir le tableau ci-après.

Puissance auxiliaire

Démarrer le moteur et placer le bouton IDLER sur le mode de fonctionnement voulu. La pleine puissance auxiliaire est disponible si aucun courant de soudage n'est présent.

Puissance auxiliaire et soudage simultané

Les taux de puissance auxiliaire sont dépourvues de charge de soudage. Le soudage simultané et les charges de puissance sont indiqués dans le tableau ci-après.

Puissance auxiliaire et soudage simultané				
Sortie de soudage (A)	Sortie de puissance auxiliaire (W)		Sortie de puissance auxiliaire (A à 400V, triphasé)	
	VANTAGE 400	VANTAGE 500	VANTAG E 400	VANTAG E 500
0	13200	14500	19,0	21,0
100	10 600	11 100	15,3	17,5
200	7400	8900	10,7	12,8
300	3400	4900	4,9	7,1
350	1100	--	1,6	--
400	--	700	--	1,1
450	--	0	--	0
MAX	0	0	0	0

Recommandations sur l'utilisation de rallonges Vantage

(utiliser la rallonge la plus courte possible selon le tableau suivant)

Courant	Tension	Charge	Longueur de rallonge maximale en mètres admise selon la taille du conducteur					
A	V	W	14 AWG	12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG
15	120	1800	9	12	23	38	53	91
20	120	2400		9	15	27	42	69
15	240	3600	18	23	46	69	107	183
20	240	4800		18	30	53	84	137
44	240	9500			15	27	46	69

La taille du conducteur est basée sur une chute de tension maximum de 2%.

Maintenance

⚠ ATTENTION

- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser les travaux de maintenance et de réparation.
- Éteindre le moteur avant de commencer à travailler sur la machine ou le moteur.
- Démontez les carters uniquement lorsque cela est nécessaire pour réaliser les travaux de maintenance et les remonter à la fin des travaux. En cas de carters manquants sur la machine, en demander des nouveaux auprès de votre revendeur Lincoln. (Voir la nomenclature des pièces détachées dans le manuel d'utilisation).
- Lire les consignes de sécurité au début de ce manuel ainsi que le manuel du fabricant du moteur avant de commencer à travailler sur cette machine.

- Conserver tous les carters, couvercles et autres dispositifs de cette machine à leur place et en parfait état. Tenir éloigner les mains, cheveux, vêtements et outils des engrenages, ventilateurs et de toute partie mobile lors du démarrage, fonctionnement ou encore réparation de l'équipement.

Maintenance ordinaire

À la fin de chaque journée de travail, faire l'appoint du réservoir de carburant pour limiter au minimum la condensation et l'humidité dans le réservoir. Lorsque le carburant vieillit, il tend à salir le circuit de carburant. Contrôler également le niveau d'huile moteur et faire l'appoint avec de l'huile tel qu'indiqué.

Entretien du moteur (NOTE 2)							Éléments de maintenance	Type ou quantité
Tous les jours ou toutes les 8 heures	Premier entretien au bout de 20/50 heures	Toutes les 100 h ou tous les 3 mois	Toutes les 250 h ou tous les 6 mois	Toutes les 500 h ou tous les 12 mois	Toutes les 1000 h			
							Niveau de liquide de refroidissement	
			C				Concentration d'antigel	50/50 eau/glycol d'éthylène
					R		Liquide de refroidissement (NOTE 3)	9,5 qt., 9,0 l
							Niveau d'huile moteur (NOTE 1)	
	R			R			Huile moteur (NOTES 1 et 3)	8,45 qt., 8 l (refaire l'appoint)
	R			R			Filtre de l'huile moteur	Perkins #140517050
N							Séparateur d'eau de vidange et crépine à carburant	
				R			Élément du séparateur d'eau	Lincoln #M20840-A
				R			Cartouche filtrante carburant	Perkins #130366120
			C				Tension de la courroie d'entraînement de l'alternateur	
			C				Usure de la courroie d'entraînement de l'alternateur	
					R		Courroie d'entraînement de l'alternateur	Perkins #080109107
N							Filtre à air (avec éventuel contrôle avant l'heure)	
				R			Élément filtre à air	Donaldson #P821575
					R		Remplacer le renflard	
					C		Serrer la culasse	
					C		Jeu de la soupape	Aspiration 008", Refoulement 008"
					C		Système électrique	
					C		Contrôle du serrage de tous les écrous et boulons	
				C			Performance de l'injecteur	Contacter Perkins
C							Fuites ou dommages du moteur	
					C		Batterie	
					N		Nettoyer la coquille du rotor du turbocompresseur et la coquille du compresseur du turbocompresseur	Uniquement pour le VANTAGE® 500

Légende :

C = Contrôler

N = Nettoyer

R = Remplacer

(NOTE 1) : Consulter le manuel de l'opérateur du moteur pour connaître les recommandations en matière d'huile.

(NOTE 2) : Consulter le manuel de l'opérateur du moteur pour connaître le programme d'interventions de maintenance supplémentaires.

(NOTE 3) : Faire l'appoint lentement ! Veiller à utiliser la bonne quantité.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées par un personnel dûment formé, appliquant les instructions visées au manuel d'atelier au besoin.

Les intervalles de maintenance préventive se basent sur un travail dans des conditions normales. Au besoin, rapprocher les intervalles.

Vidange d'huile moteur



Vidanger l'huile moteur lorsque le moteur est chaud pour faciliter et accélérer l'opération. À chaque vidange, il est recommandé de remplacer le filtre à huile également.

- S'assurer que l'équipement est bien éteint. Pour une question de sécurité, déconnecter le câble négatif de la batterie.
- Placer le tube de vidange et la soupape dans la partie basse du socle et enfoncer dans l'orifice présent sur le panneau d'accès sur l'installation de soudage.
- Ouvrir la soupape de drainage en soulevant le levier à ressort et effectuer une rotation de 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Tirer pour ouvrir et vidanger l'huile dans un récipient adapté pour huile usagée.
- Refermer la soupape de vidange en tournant le levier de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Remplir le carter d'huile jusqu'à la limite indiquée sur la jauge de niveau, en faisant l'appoint avec l'huile recommandée (voir le manuel d'utilisation du moteur OU l'autocollant des éléments d'entretien du moteur OU encore ci-après). Remonter et serrer fermement le bouchon de remplissage d'huile.
- Enlever le tube de vidange et la soupape de l'équipement, reconnecter le câble négatif sur la batterie et refermer les portes et le capot du moteur avant de démarrer l'installation de soudage. Se laver les mains avec de l'eau savonneuse après toute manutention d'huile moteur usagée. Éliminer l'huile moteur usagée conformément à la législation en matière de protection de l'environnement. Nous suggérons de la conserver dans un récipient étanche et de la porter dans un centre de tri spécialisé. NE JAMAIS jeter l'huile usagée avec les ordures ménagères, ni le déverser au sol ou dans les égouts.

Utiliser de l'huile moteur spéciale moteurs diesel, conforme aux exigences du classement API pour l'entretien, soit CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 ou CH-4.

ACEA E1/E2/E3. Toujours contrôler l'étiquette d'entretien API présente sur le bidon d'huile afin de s'assurer que les lettres indiquées y soient bien mentionnées. (**Rem.** : Ne pas utiliser d'huile de qualité S pour les moteurs diesel car elle risquerait de l'endommager. Il est autorisé d'utiliser une huile conforme au classement pour entretien de type S et C).

L'huile SAE 10W30 est recommandée pour les usages généraux, à toutes les températures, de -15°C à 40°C (de 5F à 104F). Consulter le manuel du fabricant du moteur pour connaître les recommandations plus spécifiques sur la viscosité des huiles.

Remplacement du filtre à huile

- Vidanger l'huile
- Démontez le filtre à huile à l'aide d'un clé à filtre à huile et vidanger l'huile dans un récipient approprié. Éliminer le filtre à huile. **Rem.** : Rester vigilant durant le démontage du filtre pour ne pas risquer d'interrompre ou endommager les circuits de carburant.
- Nettoyer la base de montage du filtre et étaler de l'huile moteur propre sur le joint du nouveau filtre.
- Visser le nouveau filtre à la main jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la base du montage. À l'aide d'une clé à filtre à huile, serrer le filtre d'un 1/2 à 7/8 de tour supplémentaire.
- Remplir le carter à huile avec la quantité d'huile moteur spécifiée. Remonter et serrer fermement le bouchon de remplissage d'huile.
- Démarrer le moteur et contrôler la présence de fuites d'huile au niveau du filtre.
- Arrêter le moteur et contrôler le niveau d'huile. Au besoin, ajouter de l'huile jusqu'à la marque supérieure présente sur la jauge à vide.

⚠ ATTENTION

Ne jamais utiliser de fuel ou de solvants ayant un bas point d'éclair pour nettoyer le filtre à air. En effet, cela risque de produire une explosion ou un incendie.

⚠ ATTENTION

Ne jamais faire tourner le moteur sans filtre à air. En effet, la présence d'agents polluants, comme la saleté ou la poussière, aspirés dans le moteur risque d'en entraîner une usure rapide.

Filtre à air

Le moteur diesel est équipé d'un filtre à air de type sec. Ne jamais y déposer d'huile. Nettoyer le filtre à air comme suit :

- Remplacer l'élément au moins toutes les 500 h de fonctionnement. En cas de travail dans un environnement poussiéreux, le remplacer plus tôt.

Système de refroidissement

⚠ ATTENTION

Lorsqu'il est **CHAUD**, le liquide de refroidissement peut brûler la peau.



- Ne jamais démonter le bouchon tant que le radiateur est chaud.

Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur et dans le récipient de récupération. Ajouter une solution de 50% d'eau et de 50% d'antigel si le niveau est proche ou sous la marque de bas niveau « LOW ». Dans ce cas, faire l'appoint jusqu'au niveau plein « FULL ». Enlever le bouchon du radiateur et ajouter du liquide de refroidissement dans le radiateur. Remplir jusqu'au haut du tube dans le col de remplissage du radiateur qui inclut un tube de raccordement venant du compartiment du thermostat.

Pour drainer le liquide de refroidissement, ouvrir la soupape au fond du radiateur. Ouvrir le bouchon du radiateur pour débiter la vidange. (Serrer la soupape et faire l'appoint avec une solution de 50% d'eau et de 50% d'antigel). Utiliser un antigel automobile de glycol d'éthylène (à faible teneur en silicium). La capacité du système de refroidissement est de 7,6 l. Pincer la partie supérieure et inférieure des tubes du radiateur durant le remplissage afin d'évacuer l'air présent dans le liquide de refroidissement. Remonter le bouchon du radiateur et serrer.

⚠ ATTENTION

Toujours mélanger au préalable l'antigel et nettoyer le bouchon avant d'ajouter de l'eau au radiateur. Il est essentiel d'utiliser une solution dosée précisément (soit de 50/50) avec le contrôle annuel du moteur. Ceci procure un refroidissement approprié dans des conditions climatiques chaudes et une protection contre le froid jusqu'à -37° C.

En effet, si la solution comprend plus de 50% de glycol d'éthylène, le moteur risque de surchauffer et d'être endommagé. La solution du liquide de refroidissement doit être mélangée avant d'être ajoutée au radiateur.

Périodiquement, éliminer la saleté déposée sur les ailettes du radiateur.

Périodiquement, contrôler la courroie du ventilateur et les tubes du radiateur. Remplacer en cas de détérioration constatée.

Serrage de la courroie du ventilateur

En cas de courroie du ventilateur détendue, le moteur risque de surchauffer et la batterie se décharge. Contrôler le serrage en appuyant au centre de la courroie entre les poulies. Celle-ci doit subir une flexion de 6,4 mm environ sous une charge de 9 kg.

Carburant



FUEL DIESEL UNIQUEMENT - Carburant à faible teneur en soufre ou carburant en très faible teneur en soufre aux USA et au Canada.

À la fin de chaque journée de travail, faire l'appoint du réservoir de carburant pour limiter au minimum la condensation et l'humidité dans le circuit de carburant. Ne pas déborder ; le carburant a besoin d'espace pour sa dilatation.

Il est recommandé d'utiliser du fuel diesel 1D à la place du 2D en cas de températures inférieures à -5°C. Ne pas utiliser de kérosène.

Consulter le manuel de l'opérateur pour le moteur concernant le remplacement du filtre à carburant.

Soufflage de circuit de carburant

Il est nécessaire d'évacuer l'air présent dans le système de carburant en cas de démontage du filtre à carburant ou des circuits de carburant, au cas où le réservoir de carburant aurait tourner à vide ou après une période de stockage prolongée. Il est recommandé de couper la vanne de sectionnement du carburant en cas de période d'inactivité.

⚠ ATTENTION

Pour éviter le risque de blessures, ne pas évacuer l'air du moteur lorsqu'il est chaud. Ceci risquerait de provoquer le déversement de carburant dans le collecteur d'échappement, entraînant un risque d'incendie.

Évacuer l'air du système de carburant comme suit :

- Remplir le réservoir de carburant.
- Ouvrir la vanne de sectionnement du carburant.
- Desserrer le raccord d'évent monté sur le collecteur de l'injecteur de carburant.
- Actionner le levier d'amorçage à la main jusqu'à ce que du carburant ressorte de la vis d'évent, montée sur le collecteur de l'injecteur. Cet actionnement rapide du levier d'amorçage peut prendre 20-30 secondes. Resserrer le raccord d'évent présent sur le collecteur de l'injecteur.
- Suivre les procédures de DÉMARRAGE normales jusqu'à ce que le moteur démarre.

Filtre à carburant

- Contrôler le filtre le pré-filtre à carburant à la recherche d'accumulation d'eau ou de sédiments.
- Remplacer le filtre à carburant en cas d'accumulation excessive d'eau ou de sédiments. Vider le pré-filtre à carburant.

⚠ ATTENTION

LA SURVITESSE EST DANGEREUSE. Le régime de vitesse élevée maximum pour cette machine est de 1 890 t/mn, à vide. NE PAS modifier les composants de la transmission ou les réglages, ni faire de réglages susceptibles d'augmenter la vitesse maximum. Ceci pourrait être responsable de blessures graves au personnel et d'endommager la machine en cas de fonctionnement à haut régime.

Réglage du moteur

Le moteur doit être réglé uniquement par un centre d'entretien Lincoln ou par un atelier agréé.

Maintenance de la batterie

Pour accéder à la batterie, démonter le plateau de la batterie par l'avant de la machine, en utiliser une clé à douille de 3/8" ou un tournevis à tête plate. Extraire le plateau de la machine suffisamment à l'extérieur afin de pouvoir débrancher les câbles négatif et positif de la batterie. Le plateau est basculable et soulevable afin de permettre d'enlever tout le plateau et la batterie de la machine, donc d'en simplifier la maintenance.

⚠ ATTENTION

LES GAZ S'ÉCHAPPANT DE LA BATTERIE sont explosifs.

Ne pas faire d'étincelles ou de flammes près de la batterie.



Pour éviter le risque d'EXPLOSION durant :

- L'INSTALLATION D'UNE BATTERIE NEUVE - débrancher le câble négatif d'abord de l'ancienne batterie puis le connecter à la batterie neuve.
- LA CONNEXION D'UN CHARGEUR DE BATTERIE - démonter la batterie du poste à souder en débranchant d'abord le câble négatif, puis le câble positif et la borne de la batterie. Durant la réinstallation, rebrancher le câble négatif en dernier. Veiller à bien ventiler.
- AVEC UN AMORCEUR – brancher le câble positif d'abord à la batterie puis le câble négatif au pôle négatif du pied du moteur.
- Les ACIDES CONTENUES DANS LA BATTERIE sont dangereux pour les yeux et la peau. Pour éviter le risque de brûlures, porter des lunettes et des gants de sécurité et rester vigilant lors du travail à proximité de batterie.
- Suivre les instructions imprimées sur la batterie.



Nettoyage de la batterie

Nettoyer la batterie en passant dessus un chiffon sec, ou imprégné d'eau en cas de saleté. Si les bornes apparaissent corrodées, débrancher les câbles de la batterie et laver les bornes avec une solution d'ammoniac ou encore de 0,1113 kg de bicarbonate de soude et de 0,9461 l d'eau. Contrôler le bon serrage des prises d'évent de la batterie (si présentes) pour éviter la pénétration de solution lavant à l'intérieur des cellules. Une fois le nettoyage réalisé, laver l'extérieur de la batterie, le compartiment de la batterie et les zones environnantes à l'eau claire. Recouvrir les bornes de la batterie d'une fine couche de vaseline ou de graisse non-conductrice pour prévenir le phénomène de corrosion. La batterie doit être propre et sèche en permanence. L'accumulation d'humidité sur la batterie peut en accélérer le processus de déchargement et augmenter le risque de panne.

Contrôle du niveau d'électrolyte

En cas de cellules de batterie presque vides, les remplir par l'orifice de remplissage avec de l'eau distillée et mettre à charger. Si seule une cellule est vide, rechercher la présence de fuites.

Chargement de la batterie

En cas de chargement, débranchement, remplacement ou branchement des câbles de la batterie à la batterie, vérifier la polarité. Une mauvaise polarité peut endommager le circuit de chargement. Le pôle de batterie positif (+) des modèles VANTAGE est recouvert d'un cache rouge.

En cas de besoin de charger la batterie à l'aide d'un chargeur externe, débrancher d'abord le câble négatif, puis le positif, avant d'attacher les fils au chargeur. Une fois la batterie rechargée, rebrancher d'abord le câble de batterie positif puis le négatif, ce dernier toujours en dernier. Le cas contraire, cela risque d'endommager les composants internes du chargeur. Suivre les instructions du fabricant du chargeur de batterie pour connaître les réglages à effectuer ainsi que le temps de chargement nécessaire.

Entretien du pare-étincelles livré en option

Le nettoyer toutes les 100 heures.

ATTENTION

LE SILENCIEUX PEUT ÊTRE CHAUD.

Laisser refroidir le moteur avant de monter le pare-étincelles !
Ne pas actionner le moteur durant l'installation du pare-étincelles !

Maintenance du générateur / équipement de soudage

Stockage : Stocker dans un lieu propre, sec et à l'abri.

Nettoyage : Nettoyer le générateur et les commandes avec un air à basse pression. En cas de lieux particulièrement sales, cette opération doit être réalisée une fois par semaine.

Démontage et remplacement des brosses : L'usure et la tendance à prendre une couleur foncée sont des phénomènes normaux des brosses et des joints tournants. Contrôler les brosses lors d'un quelconque contrôle général du générateur.

ATTENTION

Ne pas essayer de polir les joints tournants lorsque le moteur est en fonction.

ATTENTION

L'entretien et la réparation ne doivent être réalisés que par le personnel dûment formé de Lincoln Electric Factory. La réalisation d'une réparation non autorisée sur l'équipement peut mettre la vie du technicien et de l'opérateur de la machine en danger et entraîner la déchéance de la garantie. Pour votre sécurité et éviter le risque d'électrocution, respecter toutes les consignes de sécurité et autres précautions.

Schémas

Schéma électrique du branchement de l'arc, moteur et équipement de soudage LN-25, avec l'option de commande à distance K857

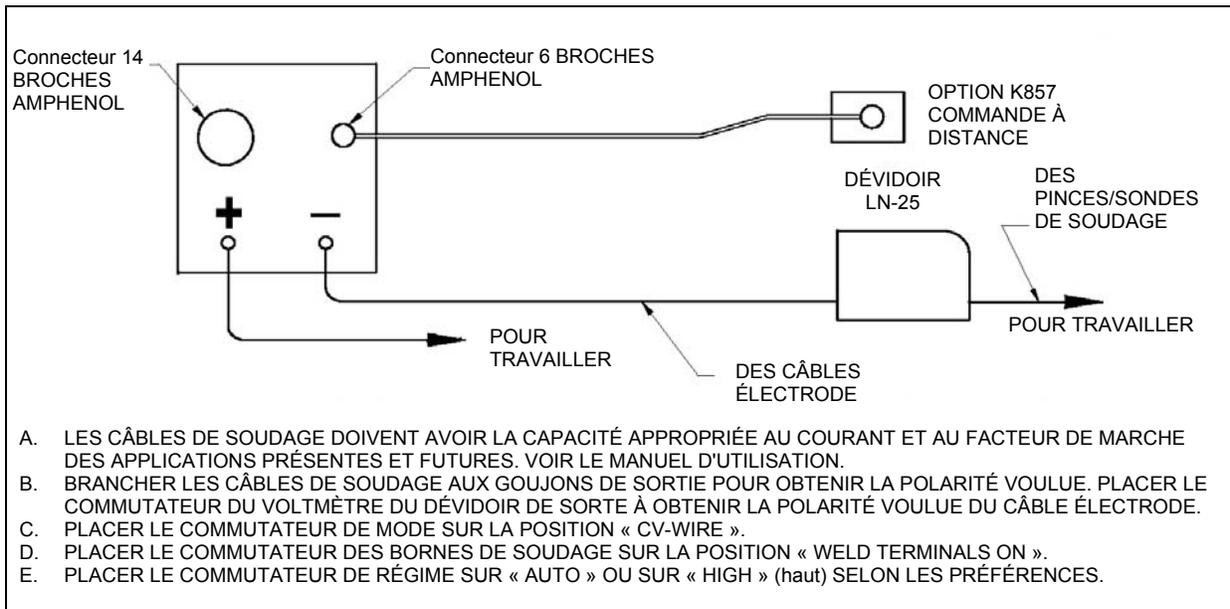
⚠ ATTENTION

Ne pas actionner tant que les panneaux sont ouverts.
Débrancher le câble NÉGATIF (-) de la batterie avant toute intervention de maintenance.
Ne pas toucher les parties électriques dénudées.



⚠ ATTENTION

Laisser les carters à leur place.
Rester éloigné des pièces en mouvement.
Seul le personnel qualifié peut installer, utiliser et effectuer la maintenance de cet équipement.



S24787-1

Schéma électrique du branchement de l'arc, moteur et équipement de soudage LN-25, avec l'option de commande à distance K444-1

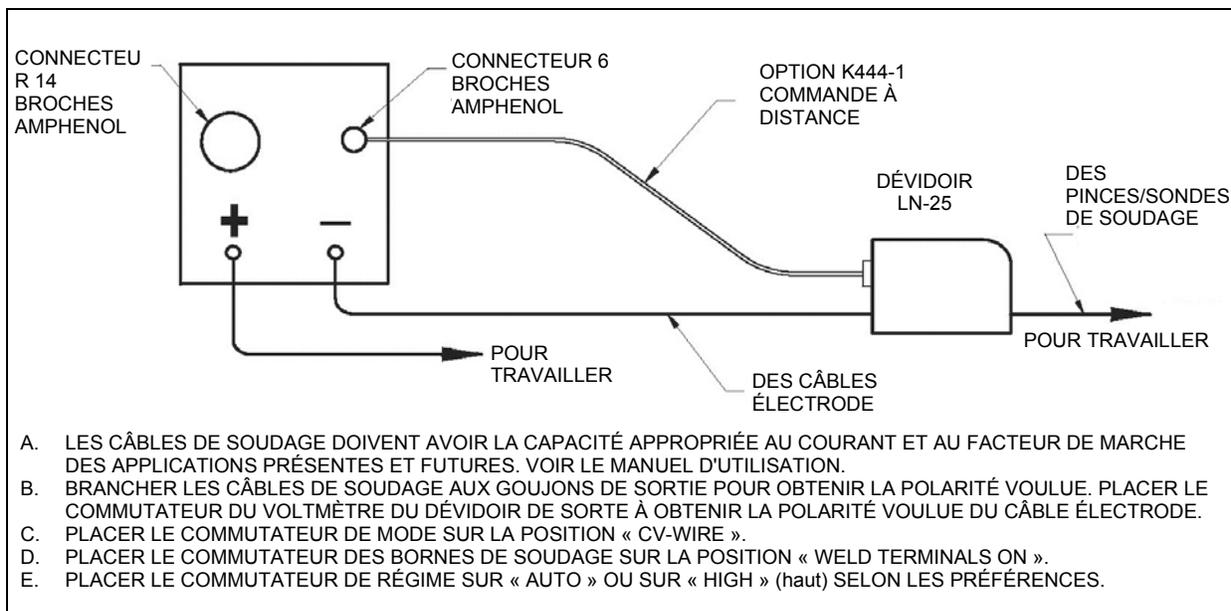
⚠ ATTENTION

Ne pas actionner tant que les panneaux sont ouverts.
Débrancher le câble NÉGATIF (-) de la batterie avant toute intervention de maintenance.
Ne pas toucher les parties électriques dénudées.



⚠ ATTENTION

Laisser les carters à leur place.
Rester éloigné des pièces en mouvement.
Seul le personnel qualifié peut installer, utiliser et effectuer la maintenance de cet équipement.



S24787-2

Schéma électrique du branchement de l'arc, moteur et équipement de soudage LN-25, avec l'option de commande à distance K624-1 42V

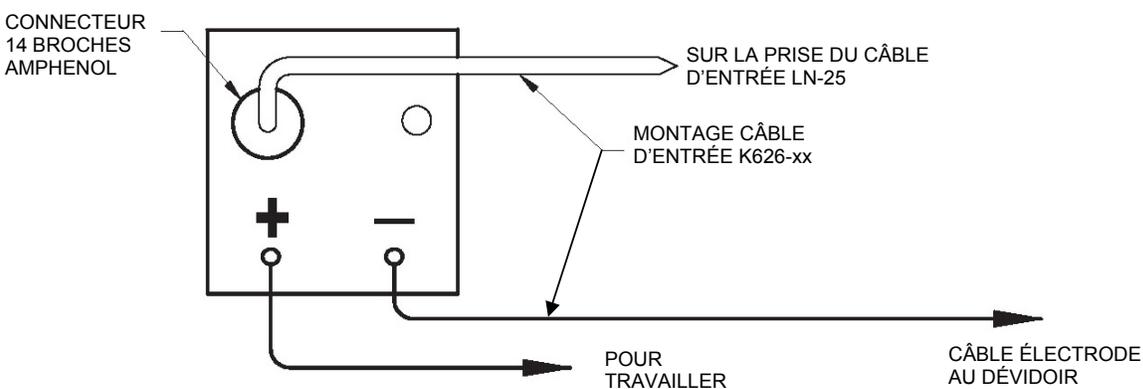
⚠ ATTENTION

Ne pas actionner tant que les panneaux sont ouverts.
Débrancher le câble NÉGATIF (-) de la batterie avant toute intervention de maintenance.
Ne pas toucher les parties électriques dénudées.



⚠ ATTENTION

Laisser les carters à leur place.
Rester éloigné des pièces en mouvement.
Seul le personnel qualifié peut installer, utiliser et effectuer la maintenance de cet équipement.



⚠ ATTENTION

Toute augmentation des t/mn du moteur à haut régime en changeant le réglage de la transmission ou en outrepassant la tringlerie de l'accélérateur peut provoquer l'augmentation de la tension du dévidoir CA, endommageant le circuit de commande. Le réglage de la transmission du moteur a été fait en usine. NE PAS RÉGLER au-delà des t/mn spécifiés et reportés dans le manuel d'utilisation du poste à souder à moteur.

- PLACER LE COMMUTATEUR DE MODE SUR LA POSITION « CV-WIRE ». PLACER LE COMMUTATEUR DE MODE SUR LA POSITION « REMOTLY CONTROLLED ».
- BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE AUX GOUJONS DE SORTIE POUR OBTENIR LA POLARITÉ VOULUE. PLACER LE COMMUTATEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTE À OBTENIR LA POLARITÉ VOULUE DU CÂBLE ÉLECTRODE.
- LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE AU COURANT ET AU FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS PRÉSENTES ET FUTURES. VOIR LE MANUEL D'UTILISATION.
- PLACER LE COMMUTATEUR DE RÉGIME SUR « AUTO » OU SUR « HIGH » (haut) SELON LES PRÉFÉRENCES.

S24787-3

Schéma de branchement des équipements de soudage à moteur/LN-742

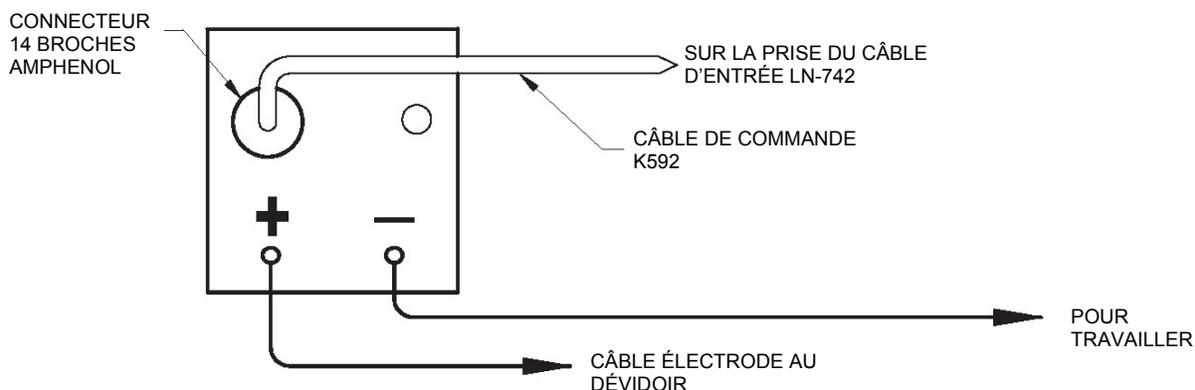
⚠ ATTENTION

Ne pas actionner tant que les panneaux sont ouverts.
Débrancher le câble NÉGATIF (-) de la batterie avant toute intervention de maintenance.
Ne pas toucher les parties électriques dénudées.



⚠ ATTENTION

Laisser les carters à leur place.
Rester éloigné des pièces en mouvement.
Seul le personnel qualifié peut installer, utiliser et effectuer la maintenance de cet équipement.



⚠ ATTENTION

Toute augmentation des t/mn du moteur à haut régime en changeant le réglage de la transmission ou en outrepassant la tringlerie de l'accélérateur peut provoquer l'augmentation de la tension du dévidoir CA, endommageant le circuit de commande. Le réglage de la transmission du moteur a été fait en usine. NE PAS RÉGLER au-delà des t/mn spécifiés et reportés dans le manuel d'utilisation du poste à souder à moteur.

- LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE AU COURANT ET AU FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS PRÉSENTES ET FUTURES. VOIR LE MANUEL D'UTILISATION.
- BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE AUX GOUJONS DE SORTIE POUR OBTENIR LA POLARITÉ VOULUE. PLACER LE COMMUTATEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTE À OBTENIR LA POLARITÉ VOULUE DU CÂBLE ÉLECTRODE.
- PLACER LE COMMUTATEUR DE MODE SUR LA POSITION « CV-WIRE ».
- PLACER LE COMMUTATEUR DES BORNES DE L'ÉQUIPEMENT DE SOUDAGE SUR LA POSITION « REMOTLY CONTROLLED ».
- PLACER LE COMMUTATEUR DE RÉGIME SUR « AUTO » OU SUR « HIGH » (haut) SELON LES PRÉFÉRENCES.

S24787-5

DEEE

07/06

FRANÇAIS



Ne pas éliminer le matériel électrique comme s'il s'agissait d'ordures ménagères !

Conformément à la Directive européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et son déploiement conformément aux lois nationales, le matériel électrique arrivé en fin de vie doit être collecté séparément et remis à un centre de tri spécialisé. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devez vous informer sur les systèmes de collecte des déchets agréés auprès de notre agent local.

En appliquant cette Directive européenne, vous contribuera à protéger l'environnement et la santé de ses habitants !

Pièces détachées

12/05

Notice d'aide à la lecture concernant les pièces détachées

- Ne pas utiliser cette nomenclature des pièces pour une machine dont le numéro de série n'est pas listé ici. Si le numéro de série de votre machine n'y figure pas, contacter la division entretien de Lincoln Electric.
- Utiliser la figure de la page de l'ensemble et le tableau qui suit pour déterminer si la pièce est présente sur votre machine.
- Utiliser uniquement les pièces signalées par un « X » dans la colonne avec le nombre comme en-tête cité dans la page de l'ensemble (le symbole # indique un changement dans cette version imprimée).

D'abord, lire la notice des instructions de lecture de la nomenclature des pièces détachées ci-dessus, puis faire référence au manuel des « Pièces détachées » livré avec la machine, contenant des renvois des références aux figures.

Schéma électrique

Se référer au manuel des « Pièces détachées » livré avec la machine.

Accessoires conseillés

K903-1	VANTAGE® 400 et 500 CE	Pare-étincelles : comprend un pare-étincelles approuvé, en acier lourd jaugé, une pince et un adaptateur pour le montage sur le tube d'échappement du silencieux.
K704	VANTAGE® 400 et 500 CE	Kit d'accessoires : Comprend un câble électrode de 10 m et un câble de soudage de 9,1 m ainsi qu'un support d'électrode pince de soudage. Les câbles sont compatibles avec un facteur de marche de 100%, à 400 ampères.
K857 : 7,6 m ou K857-1 : 30,4m	VANTAGE® 400 et 500 CE	Commande à distance : La télécommande fournit la même plage de travail que la commande de sortie sur le poste à souder. Elle est munie d'une prise pratique à 6 broches pour faciliter le branchement au poste à souder.
K1858-1	VANTAGE® 400 et 500 CE	Kit indicateur d'entretien : Fournit une indication visuelle BON / PAS BON de l'élément filtrant, utile pour savoir quand en faire la maintenance. L'entretien du filtre reposant sur la lecture des limitations permet de prolonger la durée de vie de l'élément et de mieux protéger le moteur.
K2641-2	VANTAGE® 400 et 500 CE	Chariot : Un chariot à 4 roues motrices pour le remorquage en usine et dans les cours des établissements. Est livré en série avec le Duo-Hitch™, un crochet avec un oeillet et une bille de 2"
K2642-1	VANTAGE® 400	Commutateur polarité/multi-processus : Pour simplifier la commutation de la polarité. Exemple : La passe de racine DC- stick sur tube et DC+ stick pour les passes à chaud, de remplissage et de bouchons. Aussi pour faciliter le changement de procédé. Exemple : Passe de racine DC+ stick sur tube et fil fourré plein CC pour passes à chaud, de remplissage et de bouchons. Possibilité de branchement de commandes à distance de 6 et 14 branches. Pour tous les équipements de soudage à moteur avec technologie de hacheur Lincoln montés sur le toit avec kit réceptacle.
K2663-1	VANTAGE® 400	Kit réceptacle : Sécurise le commutateur Polarité/Multi-processus des montages sur le toit de tous les équipements avec moteur munis de la technologie de hacheur Lincoln.
K2627-2	VANTAGE® 400	Commande de sortie à distance avec connecteur CA de 120V : Le boîtier de commande de sortie à distance avec deux connecteurs CA de 120 V, avec système de protection GFCI (Coupe-circuit en cas de problème de mise à la terre).

OPTIONS DÉVIDOIR		
K2613-1	VANTAGE® 400	Dévidoir portatif LN-25 Pro : Le système MAXTRAC® améliore les performances durant le remplacement et offre de nombreuses autres options de mise à niveau qui peuvent être installées en moins de cinq minutes pour aider à la phase d'entretien.
KP1697-5/64	VANTAGE® 400	Le kit Drive Roll inclus : 2 rouleaux de guidage rainurés en U et polis, guide-fil externe et guide-fil interne pour créer un fil central résistant. (Utilisé avec LN-25 Pro)
KP1697-068	VANTAGE® 400	Kit Drive Roll : Comprend : 2 rouleaux de guidage rainurés en U et polis, guide-fil externe et guide-fil interne pour créer un fil central résistant. (Utilisé avec LN-25 Pro)
KP1696-1	VANTAGE® 400	Kit Drive Roll : Comprend : 2 rouleaux de commande rainurés en V et guide-fil interne pour fils en acier. (Utilisé avec LN-25 Pro)
K449	VANTAGE® 400 et 500 CE	LN-25 : Comprend un contacteur interne pour le fonctionnement de l'arc (pas de câble de commande). Conserve l'électrode froide jusqu'à appui de la gâchette sur le pistolet. Comprend un solénoïde à gaz. Pour des bobines jusqu'à 20 kg.
K1870-1	VANTAGE® 400 et 500 CE	LN-15 sur le dévidoir de fil à arc : Unité CC/CV portable, légère et compacte, pour un soudage MIG et fil fourré. Comprend un solénoïde à gaz, un débitmètre réglable et un contacteur interne. Pour des bobines de 4,5 à 6,8 kg.
En cas de soudage avec écran contre les gaz, il faut utiliser les kit Magnum Gun et Magnum Gun Connector. Le pistolet avec protection interne sert au soudage sans gaz.		
K126-2	VANTAGE® 400 et 500 CE	Magnum 350 Innershield Gun
K1802-1	VANTAGE® 400 et 500 CE	Magnum 300 MIG Gun (pour LN-25)
K470-2	VANTAGE® 400 et 500 CE	Magnum 300 MIG Gun (pour LN-15, comprend le Kit Connector).
K466-10	VANTAGE® 400 et 500 CE	Kit Connector (pour LN-15, K470-2)
K1500-1	VANTAGE® 400 et 500 CE	Douille réceptacle de pistolet (pour LN-15 et K126-2).
Rem. : voir les manuels IM des dévidoirs pour savoir quels rouleaux de commande et tubes de guidage utiliser.		
OPTIONS POUR TIG		
K1783-9	VANTAGE® 400 et 500 CE	Pro -Torch® PTA-26V TIG Torch : Torche à 200 ampères refroidi à l'air (2 pièces), équipé d'une soupape pour le contrôle du débit du gaz. 7,6 m de long.
KP509	VANTAGE® 400 et 500 CE	Kits de pièces pour Magnum pour torche PTA-26V TIG : Le Kit de pièces Magnum contient tous les accessoires pour torche nécessaires au soudage. Le kit de pièces contient des bagues de serrage, pièces de serrage, un bouchon noir, des buses en aluminium et des pièces en tungstène, de différentes tailles, le tout livré dans un sac refermable et facile à transporter.
K870	VANTAGE® 400 et 500 CE	Connecteur pédale Amptrol®
K963-3	VANTAGE® 400 et 500 CE	Connecteur poignée Amptrol®
K2535-1	VANTAGE® 400	Precision TIG 225 Ready-Pak(Pour TIG AC)
K2350-2	VANTAGE® 400	Invertec® V205-T AC/DC One-Pak™ Package (Pour TIG CA)
K2347-1	VANTAGE® 500	Precision TIG 185 Ready-Pak(Pour TIG AC)
K2350-1	VANTAGE® 500	Invertec® V205-T AC/DC One-Pak™ Package (Pour TIG CA)
DÉCOUPE AU PLASMA		
K1601-1	VANTAGE® 400 et 500 CE	Pro-Cut 55 : Permet de découper du métal à l'aide de la puissance d'un générateur CA triphasé, fournie par le poste à souder à moteur. Est compatible avec la puissance triphasée.

Charte d'assistance client

Lincoln Electric Company fabrique et commercialise des équipements de soudage de haute qualité, des consommables et des équipements de découpage. L'entreprise a pour mission de répondre aux exigences de ses clients, voire d'aller au-delà de ses attentes. Au besoin, les acheteurs peuvent contacter Lincoln Electric pour en savoir plus ou être conseillés sur l'usage de ses produits. Ce dernier veillera à répondre aux demandes de la façon la plus exhaustive possible, au vu des informations à sa disposition. Lincoln Electric ne peut garantir ces conseils et ne pourra être tenu pour responsable du contenu de ces informations ou conseils. Lincoln Electric décline toute responsabilité pour ce qui est de la compatibilité de ces informations ou conseils en cas d'usage particulier de ses produits par les clients. D'un point de vue pratique, l'entreprise dégage toute responsabilité sur le niveau de mise à jour ou d'exactitude de ces informations ou conseils une fois donnés, aussi sur le fait que ces informations ou conseils peuvent créer, étendre ou altérer une quelconque garantie par rapport à la vente de ses produits.

Lincoln Electric est un fabricant réactif mais le choix et l'utilisation des produits spécifiques vendus par Lincoln Electric demeurent sous le contrôle exclusif ainsi que la responsabilité unique du client. De nombreuses variables hors du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus par l'application de ces types de méthodes de fabrication et des exigences d'entretien.

Objet de changement - Cette notice correspond au meilleur des connaissances dont dispose Lincoln Electric au moment de son impression. Veuillez consulter www.lincolnelectric.com pour découvrir la dernière version des notices.