

IM2061
09/2017
REV01

POWER WAVE[®] S700 CE

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ



Fabricant et possesseur de la documentation technique : The Lincoln Electric Company

Adresse : 22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

Société européenne : Lincoln Electric Europe S.L.

Adresse : c/o Balmes, 89 - 8⁰ 2^a
08008 Barcelona
ESPAGNE

Déclare que le poste à souder : Power Wave S700 avec filtre CE, options et accessoires inclus

Numéro du produit : K3279 avec K2444
(Les numéros de produit peuvent aussi contenir des préfixes et des suffixes)

Numéros de série supérieurs à : U1130110457

Conforme aux directives du Conseil et des amendements : La directive Compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE ;
La directive Basse tension (LVD) 2014/35/EU ;

Normes : EN 60974-10 : 2014, Matériels de soudage à l'arc - Partie 10 : exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) ;
EN 60974-1 : 2012, Matériels de soudage à l'arc - Partie 1 : Sources de courant de soudage ;

Marquage CE apposé en 13

A handwritten signature in black ink, reading "Samir Farah", written over a horizontal line.

Samir Farah, Fabricant

Responsable ingénierie de conformité
30 août 2017

A handwritten signature in black ink, reading "Jacek Stefaniak", written over a horizontal line.

Jacek Stefaniak, Représentant pour la communauté européenne
Responsable Équipements produit Europe
31 août 2017

MCD366b

MERCI ! D'avoir choisi la QUALITÉ des produits Lincoln Electric.

- Vérifier que ni l'équipement, ni son emballage, ne sont endommagés. Toute réclamation concernant une avarie subie par le matériel au cours du transport doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.
- Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du modèle, ainsi que les numéros de code et série figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

Nom du modèle :	
.....	
Numéros de code et série :	
.....	
Lieu et date d'acquisition :	
.....	

INDEX FRANÇAIS

Caractéristiques techniques.....	1
Compatibilité électromagnétique (CEM).....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Sécurité	3
Instructions d'installation et d'utilisation	4
DEEE	22
Pièces de Rechange	22
Schéma électrique.....	22
Accessoires Suggérés	22

Caractéristiques techniques

POWER WAVE® S700 CE

SOURCE D'ALIMENTATION – COURANT ET TENSION D'ENTRÉE						
Modèle	Facteur de marche	Tension d'entrée ±10%	Ampères d'entrée	Puissance au ralenti	Facteur de puissance au régime nominal	
K3279-1	100%	380-415/440-460/500/575	55/46/42/38	205 W ventilateur éteint 306 W ventilateur allumé	0,95	
INTENSITÉ NOMINALE						
Procédé	Facteur de marche	Ampères	Volts aux Ampères nominaux		OCV (U ₀)	
GMAW	60%	900A	44V		70V MOY. 85V PEAK	
	100%	700A				
GMAW-P	60%	900A			70V MOY. 85V PEAK	
	100%	700A				
GTAW	60%	900A	34V		24V MOY. 27V PEAK	
	100%	700A				
SMAW	60%	900A	44V		50V MOY. 65V PEAK	
	100%	700A				
FCAW-GS	60%	900A			70V MOY. 85V PEAK	
	100%	700A				
FCAW-SS	60%	900A			70V MOY. 85V PEAK	
	100%	700A				
TAILLES CONSEILLÉES DES FUSIBLES ET DES FILS D'ENTRÉE ¹						
Tension d'entrée/ Phase/Fréquence	Ampère d'entrée maximum	Fil en cuivre de type 75C dans environnement 40C tailles (CEI) conduite AWG		Fusible ou disjoncteur retardé ² (A)		
380/3/50	75	6 (16)		90		
460/3/60	62	6 (16)		80		
500/3/60	57	8 (10)		70		
575/3/60	50	8 (10)		60		

¹ Tailles des cordons et des fusibles basées sur le code électrique national des États-Unis

² Également appelés disjoncteurs "à temps inverse" ou "thermiques/magnétiques"; disjoncteurs ayant un retard dans le déclenchement qui diminue au fur et à mesure que la magnitude de courant augmente.

DIMENSIONS					
Modèle	Marque de conformité	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Poids (kg)
K3279-1 *	 EN 60974-1 CSA C/US	765	485	932	181
PLAGES DE TEMPÉRATURES					
Température de fonctionnement (°C)			Température de stockage (°C)		
Résistant à l'environnement : de -20 à +40			Résistant à l'environnement : de -40 à +85		

Classe d'isolation IP23 155°F)

*

Un filtre extérieur sera nécessaire pour satisfaire aux exigences d'émissions conduites CE ou C-Tick.

Commandez le kit filtre K2444-xx pour satisfaire à ces exigences.

Les tests thermiques ont été effectués à température ambiante. Le facteur de marche (facteur d'utilisation) à 40 °C a été déterminé par simulation.

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

01/11

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



Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est. Cet équipement n'est pas conforme à la IEC 61000-3-12. Dans le cas d'un raccordement au réseau d'alimentation public, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer auprès du distributeur d'électricité que ces machines peuvent être connectés.

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

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

Comment réduire les émissions?

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



ATTENTION

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





AVERTISSEMENT

Cet équipement doit être utilisé par du personnel qualifié. Veiller à ce que toutes les procédures d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation ne soient effectuées que par une personne qualifiée. Lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'équipement ou à des dommages corporels qui peuvent être graves voire mortels. Lire et comprendre les explications relatives aux symboles de sécurité figurant ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas de détérioration due à une installation incorrecte, un manque d'entretien ou une utilisation anormale.

	DANGER : Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel grave, mortel, ou d'endommagement de l'appareil. L'utilisateur doit veiller à sa propre protection et à celle des autres.
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage à l'arc peut être dangereux. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut avoir des conséquences graves : dommages corporels graves, décès ou détérioration de cet équipement.
	UNE ÉLECTROCUTION PEUT ÊTRE MORTELLE : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de masse ou les pièces à souder raccordées lorsque cet équipement est sous tension. L'utilisateur doit s'isoler de ces éléments.
	ÉQUIPEMENT À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : Couper l'alimentation à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur l'appareil. Effectuer l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur.
	ÉQUIPEMENT À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : Vérifier régulièrement l'état des câbles de soudage, de l'électrode et de la pince 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'allumage accidentel d'un arc.
	LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les stimulateurs cardiaques. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de stimulateurs de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	CONFORMITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	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 un système de ventilation ou d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER : Pour souder ou regarder souder, utiliser un masque avec un filtre et des couvercles appropriés pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc. Afin de protéger leur peau, le soudeur et ses assistants doivent porter des vêtements appropriés fabriqués dans des matériaux robustes et ignifugés. Protéger les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables appropriés et en les avertissant de ne pas regarder l'arc et de ne pas s'y exposer pendant le soudage.
	LES ÉTINCELLES PEUVENT PROVOQUER 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 sur des réservoirs, fûts, containers... avant de s'être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	LES MATÉRIAUX SOUDÉS SONT BRÛLANTS : Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans la zone de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux à l'intérieur de la zone de travail.

	SÉCURITÉ : Cet équipement est conçu pour fournir de l'énergie électrique destinée à des opérations de soudage effectuées dans des environnements présentant un risque accru d'électrocution.
	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. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe. Ne pas déplacer ou transporter 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 toucher la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin d'endroits où elles peuvent être endommagées ou d'opérations de soudage, y compris de toute autre source de chaleur et d'étincelles.
	LE BRUIT ÉMIS DURANT LE SOUDAGE PEUT ÊTRE DANGEREUX : l'arc de soudage peut émettre du bruit à un niveau élevé de 85 dB pendant une journée de travail de 8 heures. Les soudeurs utilisant des appareils de soudage doivent porter des protections auditives /annexe 2 du Décret du Secrétariat au Travail et à la Politique Sociale du 17.06 1998 – Dz.U. N° 79 pos. 513/. En vertu du Décret du Secrétariat au Travail et à la Politique Sociale du 09.07.1996 /Dz.U. N° 68 pos. 194/, les employeurs sont tenus de procéder à des contrôles et des mesures des facteurs ayant un effet nocif sur la santé.
	LES PIÈCES MOBILES SONT DANGEREUSES : Ce sont les pièces mécaniques mobiles présentes dans cet appareil et susceptibles de provoquer de graves blessures. Tenir vos mains, votre corps et vos vêtements éloignés de ces pièces mobiles lors du démarrage de l'appareil, pendant son fonctionnement et sa maintenance.
	POIDS SUPÉRIEUR À 30 kg : Déplacer cet équipement avec précaution et avec l'aide d'une autre personne. Soulever seul cette machine peut être dangereux pour votre santé.

Instructions d'installation et d'utilisation

Lisez attentivement la totalité de cette section avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.

Emplacement adapté

Emplacement et ventilation pour le refroidissement

Placez le poste à souder à un endroit permettant la libre circulation de l'air de refroidissement propre à travers les événements à lame à l'arrière et la sortie par les côtés et l'avant du carter. Il faut réduire au minimum la saleté, la poussière ou tout corps étranger pouvant être attiré à l'intérieur du poste à souder. L'utilisation de filtres à air sur l'admission d'air n'est pas recommandée en raison des risques de limitation du débit d'air. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des températures de fonctionnement excessives et des arrêts intempestifs.

- Placez le poste à souder à un endroit permettant la libre circulation de l'air de refroidissement propre à travers les événements à lame à l'arrière et la sortie par les côtés et l'avant du carter.
- Il faut réduire au minimum la saleté, la poussière ou tout corps étranger pouvant être attiré à l'intérieur du poste à souder. L'utilisation de filtres à air sur l'admission d'air n'est pas recommandée en raison des risques de limitation du débit d'air. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des températures de fonctionnement excessives et des arrêts intempestifs.
- Il convient de laisser la machine à l'abri et au sec.

Limites environnementales

Le Power Wave® S700 CE est classé IP23 pour être utilisé à l'extérieur. Il ne faut pas que le Power Wave® S700 tombe à l'eau pendant l'utilisation et aucune partie de celui-ci ne doit être plongée dans de l'eau. Cela pourrait provoquer un fonctionnement inapproprié et présenter un danger. Il convient de laisser la machine à l'abri et au sec.

- Ne montez pas le Power Wave® S700 CE sur des

surfaces combustibles. Quand une surface combustible se trouve directement en dessous d'un matériel électrique fixe ou stationnaire, il faut couvrir cette surface avec une plaque en acier d'au moins 1.6mm d'épaisseur, dépassant d'au moins 150mm du matériel sur les deux côtés.

Levage



ATTENTION

LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Ne soulevez qu'avec un équipement ayant une capacité de levage adéquate.
- Assurez-vous que la machine soit stable pendant le levage.
- N'utilisez pas la machine quand elle est suspendue durant le levage.

Ne soulevez la machine que par l'anse de levage. L'anse de levage n'est conçue que pour soulever la source d'alimentation. Ne tentez pas de soulever le Power Wave® S700 CE avec les accessoires qui y sont fixés.

Empilage

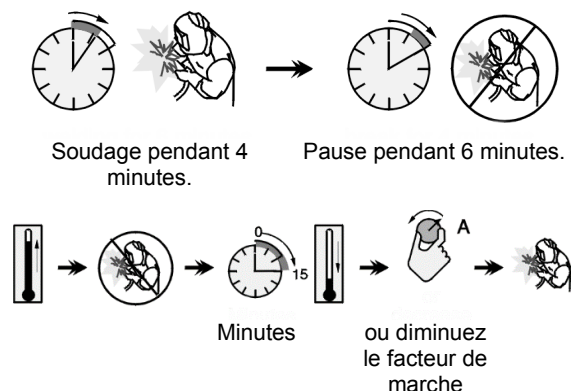
On ne peut pas empiler le Power Wave® S700 CE.

Facteur de marche et surchauffe

Le Power Wave® S700 CE supportera un courant moyen maximal de 700A/44V avec un facteur de marche de 100% ou de 900A/44V avec un facteur de marche de 60%.

Le facteur de marche est basé sur une période de dix minutes. Un cycle de marche de 40% représente 6 minutes de soudage et 4 minutes de ralenti sur une période de 10 minutes.

Exemple : Facteur de marche 40%



Préparation au travail

Raccordements d'entrée et de mise à la terre

⚠ ATTENTION

Seul un électricien qualifié peut raccorder les câbles d'entrée au Power Wave® S700 CE. L'installation doit être effectuée conformément aux codes électriques nationaux et locaux et le schéma de branchement est situé à l'intérieur de la porte d'accès de rebranchement de la machine. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

Mise à la terre de la machine



Il faut mettre à la terre le châssis du poste à souder. Une borne de terre portant le symbole de mise à la terre montré est située à l'intérieur de la porte d'accès de rebranchement/entrée pour cela. Se reporter aux codes électriques nationaux et locaux pour connaître les méthodes appropriées de mise à la terre.

Protection contre les hautes fréquences

Placez le Power Wave® S700 CE loin des équipements radiocommandés. Le fonctionnement normal du Power Wave® S700 peut nuire au fonctionnement d'un équipement contrôlé par RF, ce qui peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Raccordement d'entrée

⚠ ATTENTION

Seul un électricien qualifié peut raccorder les câbles d'entrée au Power Wave® S700 CE. Les raccordements doivent être effectués conformément aux codes électriques nationaux et locaux et le schéma de branchement est situé à l'intérieur de la porte d'accès de rebranchement/entrée de la machine. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

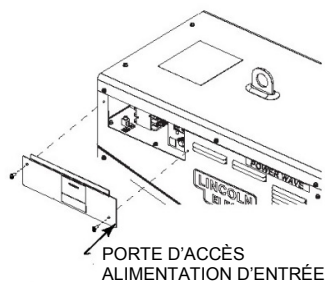
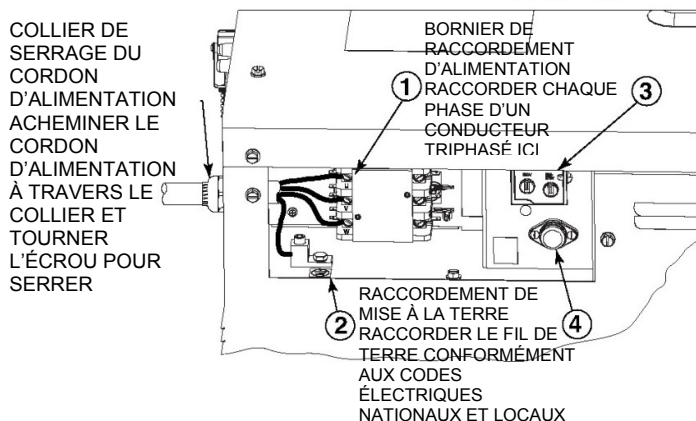
Voir Figure 1.

Utilisez une ligne d'alimentation triphasée. Un trou d'accès de 1.75 pouce de diamètre avec collier de serrage est situé à l'arrière du carter. Acheminez le câble d'alimentation d'entrée à travers ce trou et raccordez L1, L2, L3 et la terre selon le schéma de branchement et le code électrique national. Pour accéder au bornier de raccordement d'alimentation d'entrée, enlevez deux vis tenant la porte d'accès sur le côté de la machine.

RACCORDEZ TOUJOURS LA PATTE DE MISE À LA TERRE DU POWER WAVE (SITUÉE COMME CELA EST MONTRÉ SUR LA FIGURE 1) À UNE PRISE DE TERRE DE SÉCURITÉ APPROPRIÉE.

Description des commandes du compartiment d'alimentation d'entrée :

1. **Contacteur d'entrée** : il raccorde la puissance triphasée au poste à souder.
2. **Patte de mise à la terre** : elle fournit un raccordement à la terre pour le châssis du poste à souder.
3. **Rebranchement auxiliaire** : il permet de sélectionner rapidement la bobine sur les transformateurs auxiliaires sur la gamme de tensions d'entrée.
4. **Fusible** : il protège les transformateurs auxiliaires.



Considérations sur le fusible d'entrée et les fils d'alimentation

Reportez-vous au paragraphe des spécifications pour le fusible, les tailles de fils et le type de fils en cuivre recommandés. Fusionnez le circuit d'entrée avec le fusible super lag recommandé ou les disjoncteurs de type retardé (également appelés « à temps inverse » ou « thermiques/magnétiques »). Choisissez la taille du fil d'entrée et de masse selon les codes électriques nationaux ou locaux. L'utilisation de tailles de fils d'entrée, de fusibles ou de disjoncteurs plus petites que celles recommandées peut entraîner des arrêts « intempestifs » des courants d'appel du poste à souder, même si la machine n'est pas utilisée à des courants élevés.

Sélection de la tension d'entrée

Les postes à souder sont expédiés raccordés à la tension d'entrée la plus élevée indiquée sur la plaque signalétique. Pour modifier ce raccordement sur une tension d'entrée différente, se reporter au schéma situé à l'intérieur de la porte d'accès d'entrée, également présente ci-dessous. Si le câble auxiliaire (indiqué par 'A') est placé dans la mauvaise position, cela peut se traduire par deux éventuels résultats. Si le câble est placé plus haut que la tension de ligne appliquée, il peut arriver que le poste à souder ne s'allume pas du tout. Si le câble auxiliaire est placé plus bas que la tension de ligne appliquée, le poste à souder ne s'allumera pas et les deux disjoncteurs situés dans la zone de rebranchement s'ouvriront. Si cela se produit, coupez la tension d'entrée, branchez correctement le câble auxiliaire, réinitialiser les disjoncteurs et réessayer.

Schéma de rebranchement

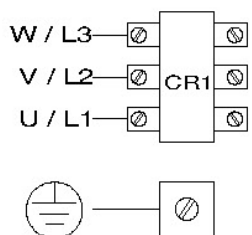


⚠ ATTENTION

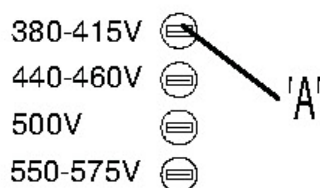
L'ÉLECTROCUTION PEUT TUER :

- Ne faites pas fonctionner quand les couvercles sont enlevés
- Débranchez la puissance d'entrée avant d'effectuer la maintenance
- Ne touchez pas les parties sous tension
- Seules les personnes qualifiées peuvent installer, utiliser ou effectuer la maintenance de cet équipement

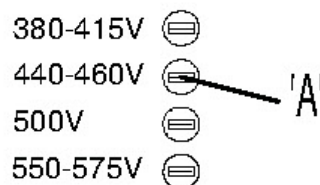
Schéma de raccordement de l'alimentation d'entrée :



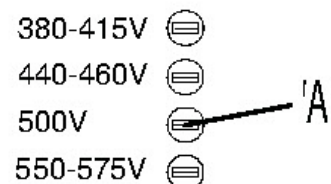
Tension=380-415V



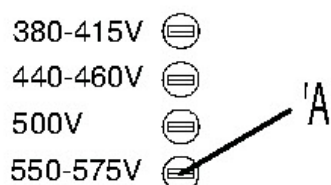
Tension=440-460V



Tension=500V



Tension=550-575V



Protection contre les hautes fréquences

Placez le Power Wave® S700 CE loin des équipements radiocommandés. Le fonctionnement normal du Power Wave® S700 CE peut nuire au fonctionnement d'un équipement contrôlé par RF, ce qui peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Présentation du système et schéma de raccordement

Soudage GTAW (TIG)

Une interface utilisateur est requise pour régler les paramètres de soudage TIG. Une interface utilisateur S700 (K3362-1) peut être installée dans la source d'alimentation. Un dévidoir de la série Power Feed peut également être utilisé comme interface utilisateur. Reportez-vous au schéma de raccordement basé sur l'interface utilisateur qu'on utilise.

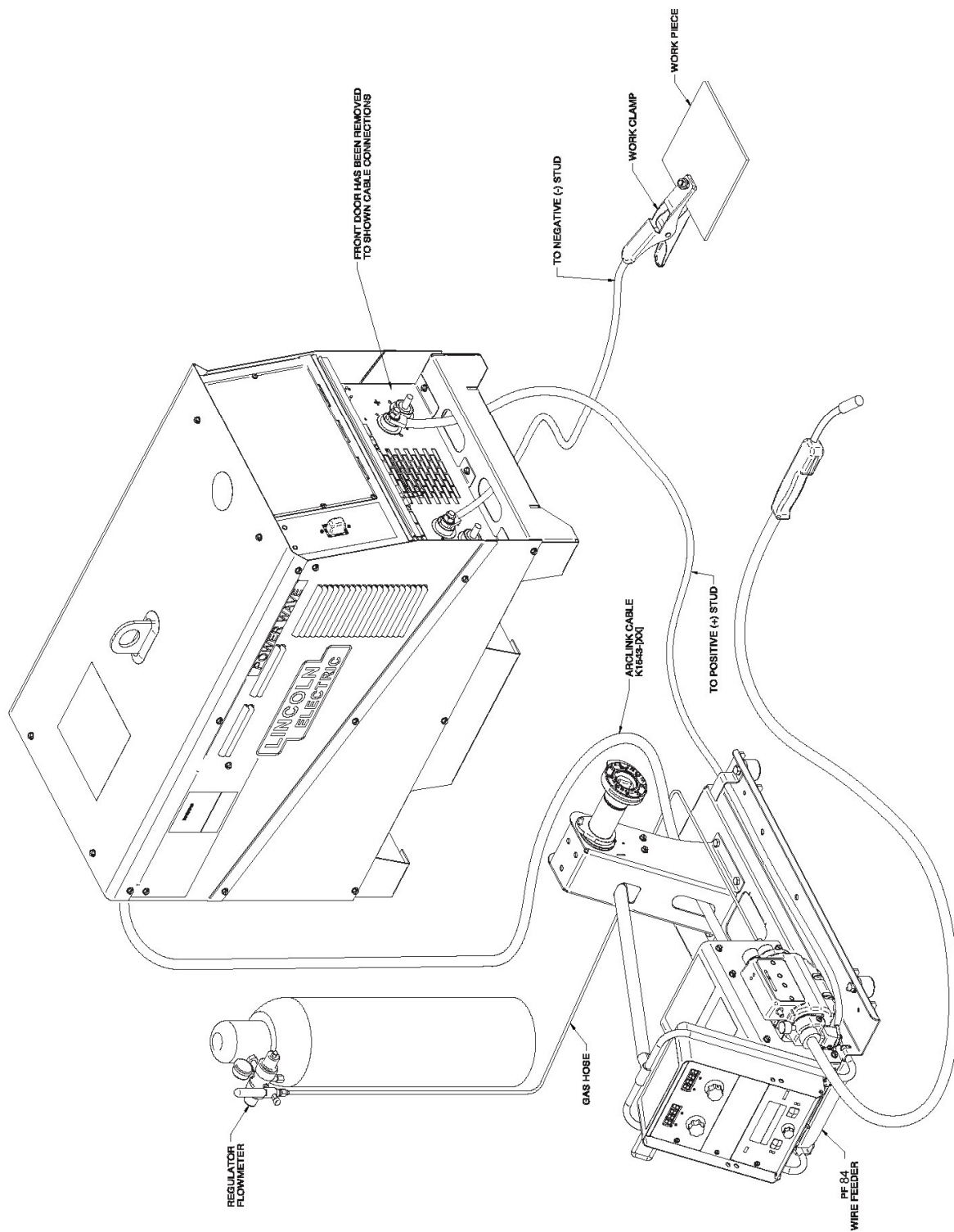
Soudage SMAW (manuel)

Une interface utilisateur est requise pour régler les paramètres du soudage manuel. Une interface utilisateur S700 (K3362-1) peut être installée dans la source d'alimentation. Un dévidoir de la série Power Feed peut également être utilisé comme interface utilisateur. Reportez-vous au schéma de raccordement basé sur l'interface utilisateur qu'on utilise.

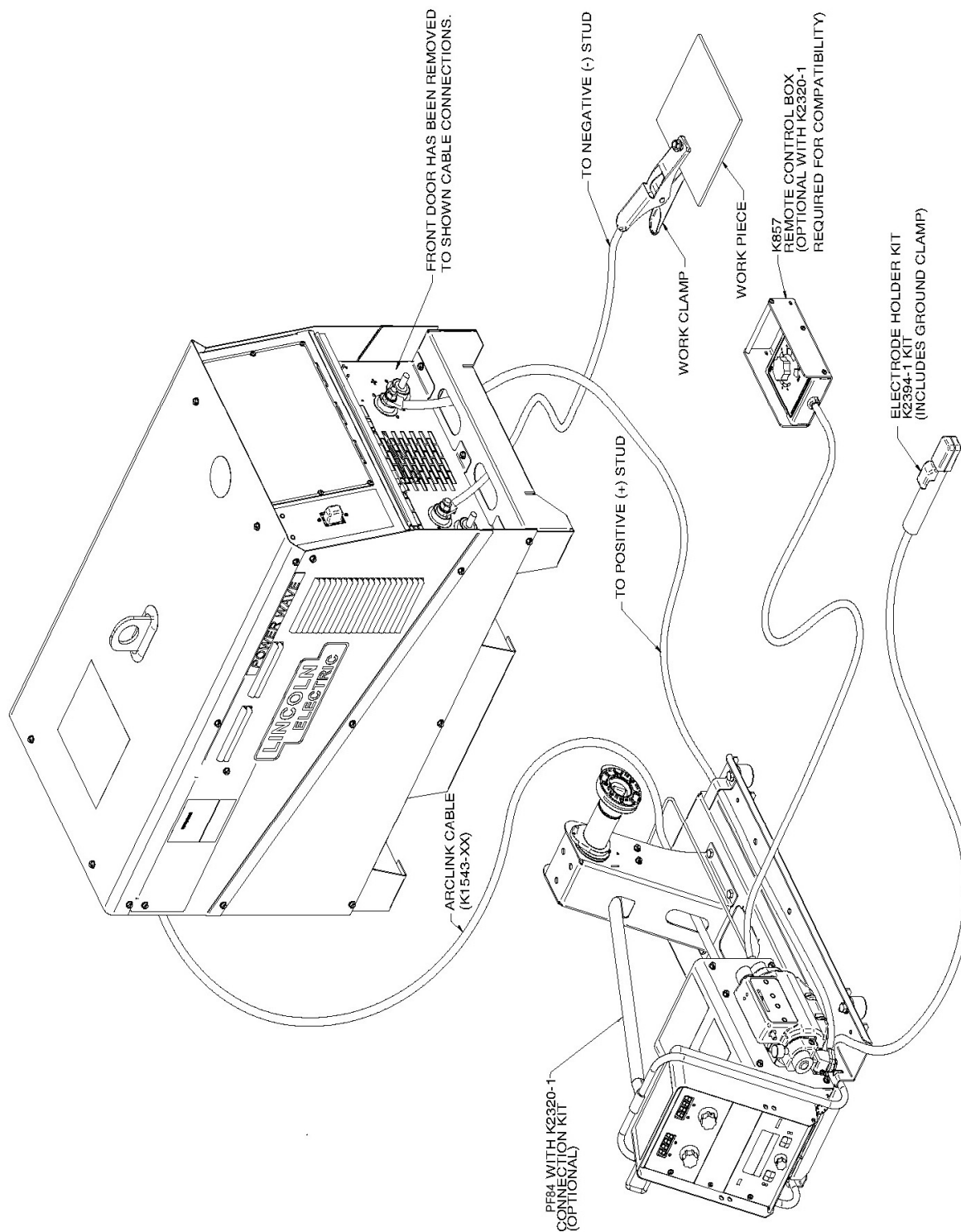
Soudage GMAW (MIG)

Un dévidoir compatible avec ArcLink est requis pour le soudage MIG.

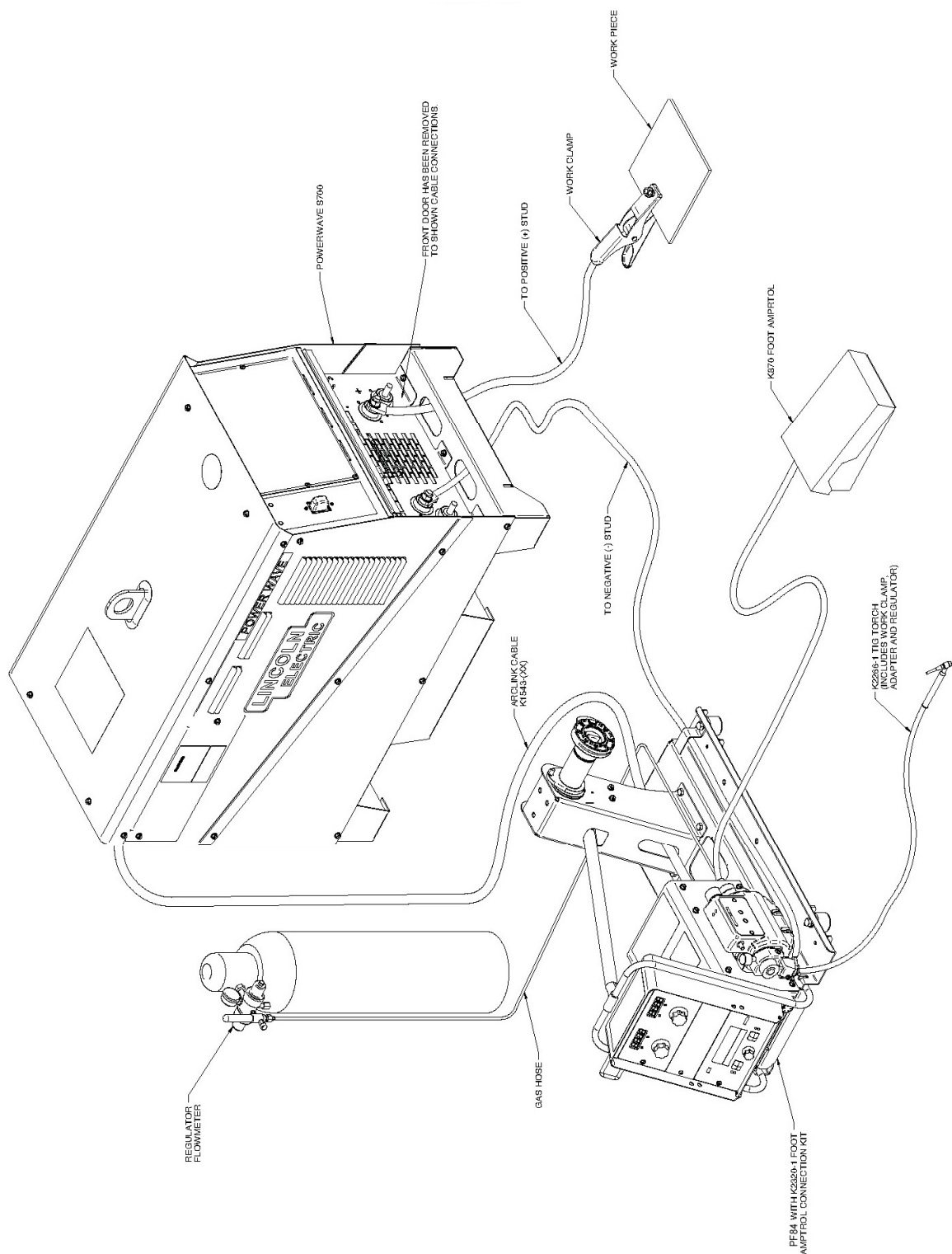
Procédé Mig



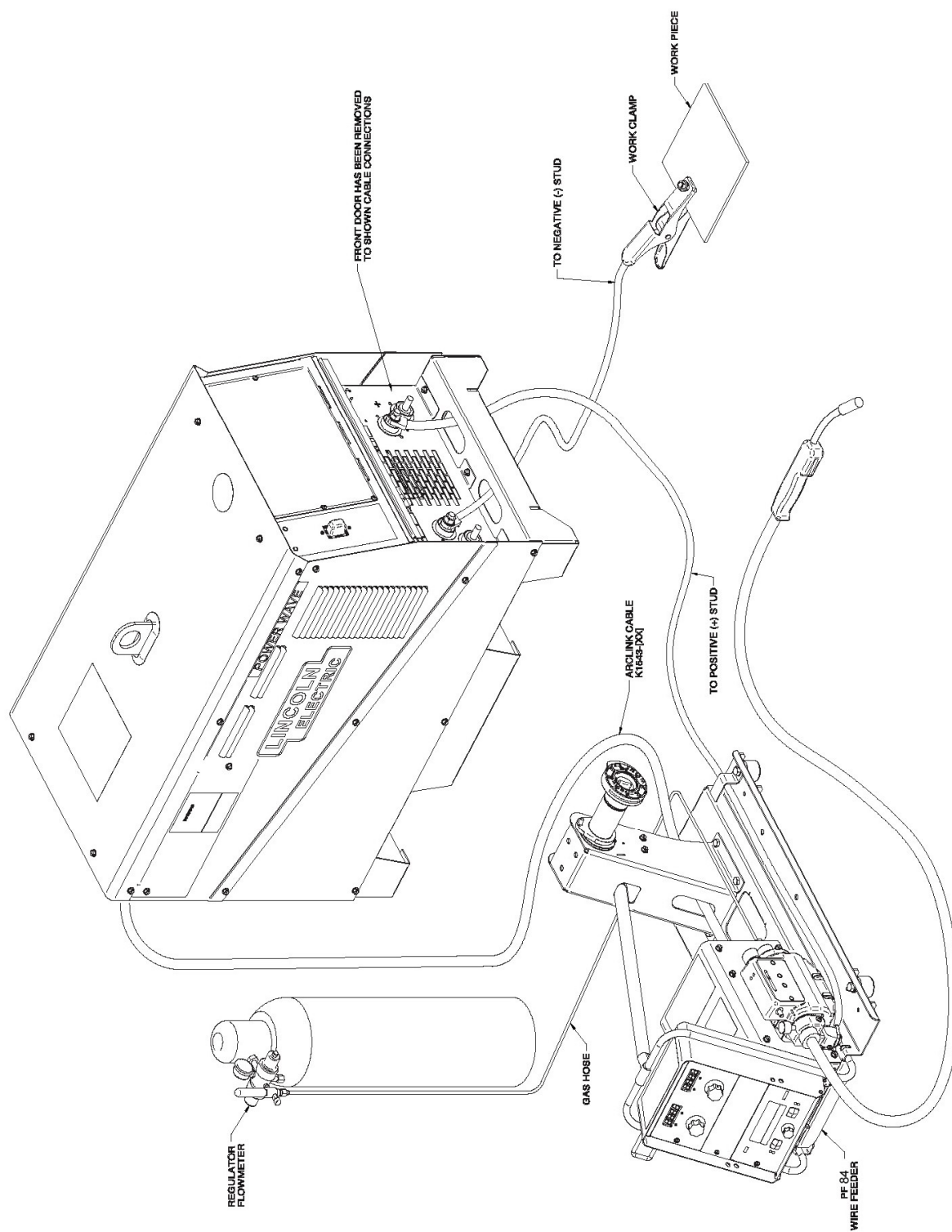
Procédé manuel



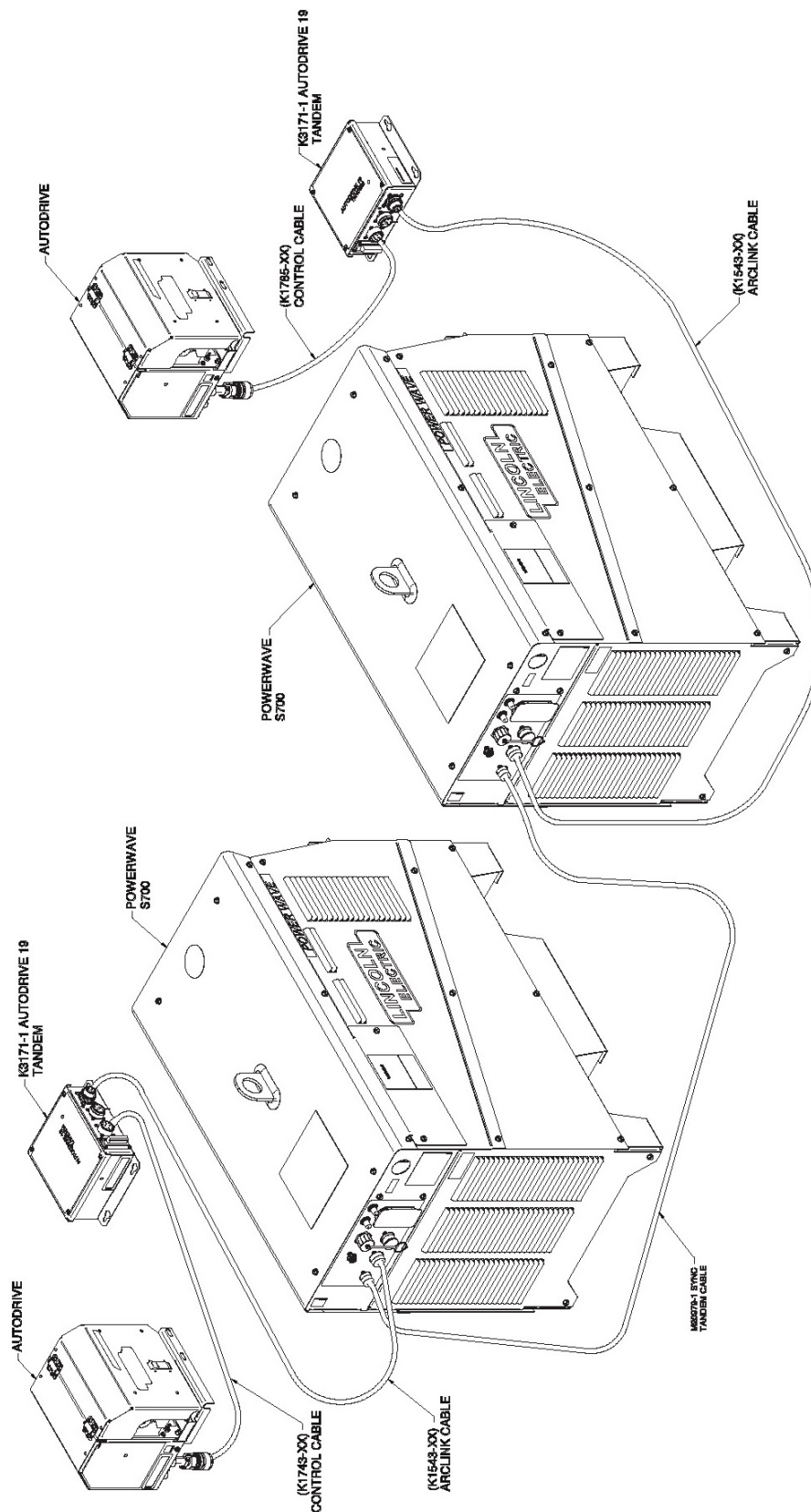
Procédé Tig



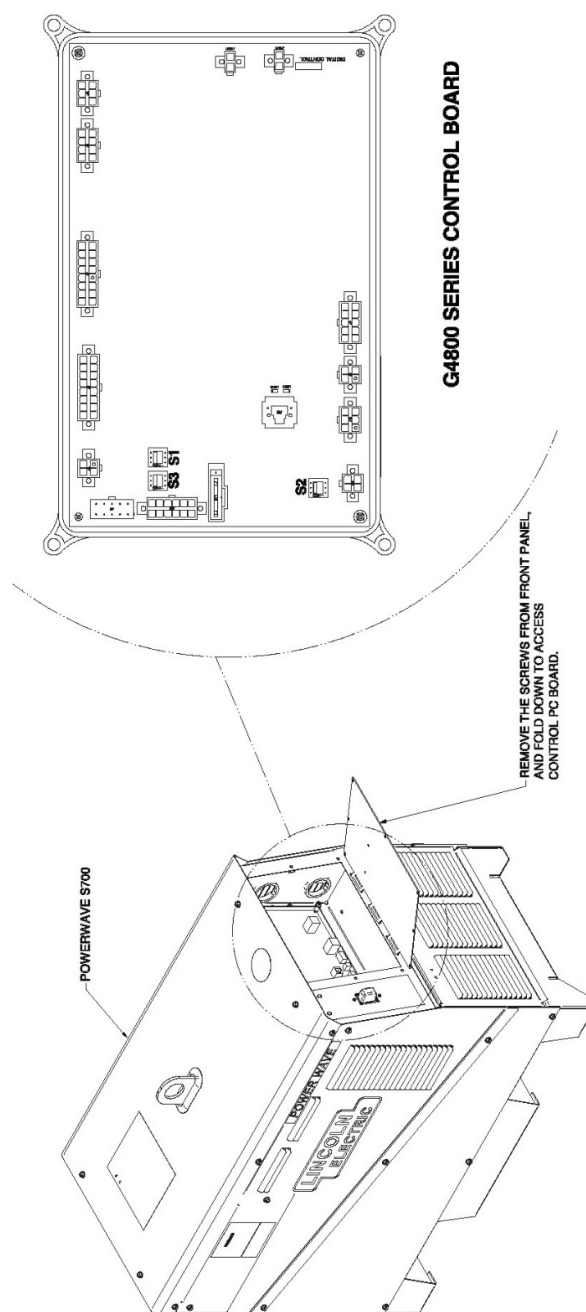
Procédé Mig avec refroidisseur d'eau



Raccordement Tandem Synchronisé



Configuration du tableau de commande pour le Tandem Synchronisé



COMMUTATEUR DIP	MACHINE 1	MACHINE 2
S1	ALLUMÉ (PAR DÉFAUT)	ÉTEINT
S2	ALLUMÉ (PAR DÉFAUT)	ALLUMÉ (PAR DÉFAUT)
S3	ALLUMÉ (PAR DÉFAUT)	ALLUMÉ (PAR DÉFAUT)

Soudage à l'arc avec tailles des câbles de masse recommandées

Raccordez les câbles de l'électrode et les câbles de masse entre les goujons de sortie appropriés du POWER WAVE® S700 CE selon les consignes suivantes :

- Dans la plupart des applications de soudage, l'électrode est reliée au positif (+). Pour ces applications, raccordez le câble de l'électrode entre la table d'alimentation d'entraînement du fil et le goujon de sortie positif (+) sur la source d'alimentation. Raccordez un fil de masse du goujon de sortie de la source d'alimentation négatif (-) sur la pièce à souder.
- Quand une polarité négative de l'électrode est requise, comme dans certaines applications Innershield®, inversez les raccordements de sortie au niveau de la source d'alimentation (câble de l'électrode sur le goujon négatif (-) et câble de masse sur le goujon positif (+)).

ATTENTION

Le fonctionnement de la polarité négative de l'électrode SANS l'utilisation d'un câble de détection de masse à distance (21) nécessite d'avoir configuré l'attribut de la polarité négative de l'électrode. Voir le paragraphe Spécification du câble de détection à distance de ce document pour en savoir plus.

Pour connaître les informations supplémentaires en matière de sécurité relatives à la configuration du câble de masse et de l'électrode, voir les « **CONSIGNES DE SÉCURITÉ** » standards situées sur le devant de ce Manuel d'instructions.

Les recommandations suivantes s'appliquent à tous les modes de soudage et à toutes les polarités de sortie :

- **Sélectionnez des câbles de la taille appropriée selon les « consignes relatives aux câbles de sortie » ci-dessous.** Les chutes excessives de tension provoquées par des câbles de soudage sous-dimensionnés et les mauvais raccordements se traduisent souvent par des performances de soudage insatisfaisantes. Utilisez toujours les câbles de soudage les plus grands (électrode et masse) qui sont pratiques et assurez-vous que tous les raccordements soient propres et serrés.

Note : la chaleur excessive dans le circuit de soudage indique des câbles sous-dimensionnés et/ou de mauvais raccordements.

- **Acheminez tous les câbles directement à la masse et au dévidoir, évitez les longueurs excessives et n'enroulez pas trop de câble sur la bobine.** Acheminez l'électrode et les câbles de masse à proximité les uns des autres pour minimiser la zone de boucle et donc l'inductance du circuit de soudage.
- **Soudez toujours dans un sens loin du raccordement de masse (terre).**

L'inductance de câble et ses effets sur le soudage

Une inductance de câble trop élevée provoquera une dégradation du rendement de soudage. Plusieurs facteurs interviennent dans l'inductance totale du système de câblage, y compris la dimension de câble et la zone de boucle. La zone de boucle est définie par la distance qui sépare les câbles d'électrode de ceux de masse, et par la longueur totale de boucle de soudage. La longueur de boucle de soudage est définie comme étant le total de la longueur du câble d'électrode (A) + du câble de masse (B) + du chemin de masse (C).

Pour minimiser l'inductance, utilisez toujours les câbles de dimension appropriée et autant que possible, faites passer les câbles d'électrode et de masse le plus près possible l'un de l'autre pour réduire la zone de boucle. Le facteur le plus important dans l'inductance de câble étant la longueur de boucle de soudage, évitez les trop grandes longueurs et n'enroulez pas trop de câble. Pour de grandes longueurs de pièce, un fil de masse glissant sera considéré comme maintenant la longueur totale de boucle de soudage la plus courte possible.

Spécifications des câbles de détection à distance

Présentation de la détection de tension

La meilleure performance d'arc a lieu quand le Power Wave® S700 CE a des données précises sur les conditions de l'arc.

Selon le procédé, l'inductance dans l'électrode et les câbles de masse peuvent influencer la tension apparente au niveau des goujons du poste à souder et avoir un effet extraordinaire sur les performances. Pour contrecarrer cet effet négatif, les câbles de détection de tension à distance sont utilisés pour améliorer la précision des informations de la tension d'arc fournies au tableau du PC de contrôle. Les kits de câble de détection (K1811-XX) sont disponibles pour cela. Il existe différentes configurations de câbles de détection pouvant être utilisées en fonction de l'application. Dans les applications extrêmement sensibles, il peut s'avérer nécessaire d'acheminer les câbles qui contiennent les câbles de détection loin de l'électrode et des câbles de soudage de masse.

ATTENTION

Si la fonction du câble de détection automatique est désactivée et la détection de tension à distance est activée mais que les câbles de détection sont absents ou mal raccordés, des sorties de soudage extrêmement élevées peuvent avoir lieu.

Détection de tension de l'électrode

Le câble de détection de l'ÉLECTRODE à distance (67) est intégré dans le câble de contrôle du dévidoir et accessible au niveau de l'entraînement du fil. Il devrait toujours être raccordé à la plaque d'alimentation du dévidoir quand un dévidoir est présent. L'activation ou la désactivation de la détection de tension de l'électrode est spécifique à l'application et est automatiquement configuré via le logiciel.

Consignes générales pour les câbles de détection de tension

Les câbles de détection doivent être fixés le plus près possible du poste à souder et en dehors du trajet de courant de soudage quand cela est possible. Dans les applications extrêmement sensibles, il peut s'avérer nécessaire d'acheminer les câbles qui contiennent les câbles de détection loin de l'électrode et des câbles de soudage de masse.

Les exigences en matière de câbles de détection de tension dépendent du procédé de soudage.

Considérations sur la détection de tension de plusieurs systèmes de soudage à l'arc

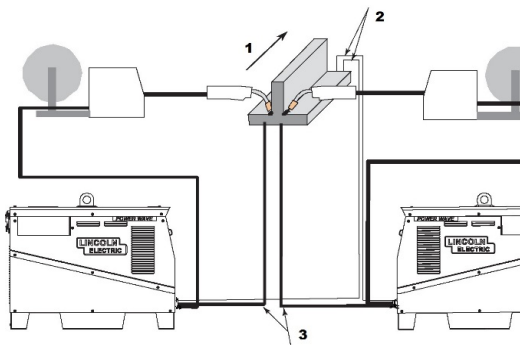
Il convient d'être tout particulièrement attentif lors du soudage de plusieurs arcs sur une même pièce. Les applications à plusieurs arcs n'obligent pas nécessairement à utiliser les câbles de détection de tension de masse à distance, mais ils sont fortement recommandés.

Si les câbles de détection NE SONT PAS utilisés :

- Évitez les trajets de courant communs. Les courants d'arcs adjacents peuvent induire mutuellement dans l'autre chemin de courant une tension qui risque d'être mal interprétée par les sources d'alimentation et de produire une interférence d'arcs.

Si les câbles de détection SONT utilisés :

- Placez les câbles de détection en dehors du chemin du courant de soudage. Tout particulièrement les trajets de courant communs à des arcs adjacents. Les courants d'arcs adjacents peuvent induire mutuellement dans l'autre chemin de courant une tension qui risque d'être mal interprétée par les sources d'alimentation et de produire une interférence d'arcs.
- Pour des applications longitudinales, raccordez tous les câbles de masse à une extrémité de l'ensemble soudé et tous les câbles de détection de la tension de masse à l'autre extrémité de l'ensemble soudé. Effectuez le soudage dans le sens qui va des câbles de masse aux câbles de détection.
- **Pour les soudures circonférentielles**, raccordez tous les câbles de masse sur un côté du joint de soudure et tous les câbles de détection de la tension de masse sur le côté opposé de telle manière qu'ils soient en dehors du trajet de courant. (Voir la figure ci-dessous).



1. Sens de déplacement.
2. Raccordez tous les câbles de détection à l'extrémité de la soudure.
3. Raccordez tous les câbles de masse au début de la soudure.

Raccordements des câbles de commande

Consignes générales

On utilisera toujours des câbles de commande d'origine Lincoln (sauf indication contraire). Les câbles Lincoln sont conçus exclusivement pour les besoins de communication et d'alimentation des systèmes Power Wave® / Power Feed™. La plupart sont prévus pour être branchés bout à bout afin de faciliter une extension. Il est habituellement conseillé de ne pas dépasser une longueur totale de 30.5m. L'utilisation de câbles non standards, en particulier dans des longueurs supérieures à 25 pieds, peut entraîner des problèmes de communication (arrêts du système), une mauvaise accélération du moteur (mauvais amorçage de l'arc) et une force d'entraînement faible pour le fil (problèmes d'avancement du fil). Utilisez toujours la longueur de câble de commande la plus courte possible et **N'ENROULEZ PAS trop de câble sur la bobine**.

En ce qui concerne le placement des câbles, on obtient les meilleurs résultats quand les câbles de commande sont acheminés séparément des câbles de soudage. Cela minimise la possibilité d'interférences entre les courants élevés passant à travers les câbles de soudage et les signaux de faible intensité dans les câbles de commande. Ces recommandations s'appliquent à tous les câbles de communication, y compris aux connexions ArcLink® et Ethernet.

Raccordements de l'équipement commun

Raccordement entre la source d'alimentation et les dévidoirs compatibles avec ArcLink®

Le câble de commande ArcLink® à 5 broches K1543-xx ou le câble ArcLink® K2683-xx à usage industriel raccorde la source d'alimentation au dévidoir. Le câble de commande est formé de deux fils d'alimentation, une paire torsadée pour la communication numérique et un fil pour la détection de tension. Le raccordement de l'ArcLink® à 5 broches sur le Power Wave® S700 CE est situé sur le panneau arrière.

Le câble de commande est détrompé et polarisé pour éviter de le raccorder de manière incorrecte. On obtiendra les meilleurs résultats quand les câbles de commande sont acheminés séparément des câbles de soudage, en particulier pour les soudures sur longues distances. La longueur combinée recommandée du réseau des câbles de commande ArcLink® ne doit pas dépasser 200pieds.

Raccordement entre la source d'alimentation et le contrôleur programmable (PLC) DeviceNet en option

Il est parfois plus pratique et plus rentable d'utiliser une interface PLC personnalisée pour commander un système. Le Power Wave® S700 est équipé d'une prise mini-style DeviceNet à 5 broches pour cela. La prise est située sur le panneau arrière de la machine. Le câble DeviceNet est détrompé et polarisé pour éviter de le raccorder de manière incorrecte.

Note : les câbles DeviceNet ne doivent pas être acheminés avec les câbles de soudage, les câbles de commande de l'entraînement du fil ou tout autre dispositif transportant du courant car cela peut créer un champ magnétique fluctuant.

Les câbles DeviceNet doivent être alimentés localement par le client. Pour des consignes supplémentaires, reportez-vous au « Manuel d'installation et de planification des câbles DeviceNet » (publication Allen Bradley DN-6.7.2).

Raccordement entre la source d'alimentation et les réseaux Ethernet

Le Power Wave® S700 CE est équipé d'un connecteur Ethernet RJ-45, qui est situé sur le panneau arrière. Tout l'équipement Ethernet externe (câbles, commutateurs, etc.) tel qu'il est défini par le schéma de raccordement doit être fourni par le client. Il est essentiel que tous les câbles Ethernet externes à une conduite ou à un coffret soient des câbles de cat. 5e, blindés, conducteurs et solides avec un drain. Le drain doit être mis à la terre au niveau de la source de la transmission. Pour de meilleurs résultats, acheminez les câbles Ethernet en dehors des câbles de soudage, des câbles de commande de l'entraînement du fil ou de tout autre dispositif transportant du courant pouvant créer un champ magnétique fluctuant. Pour des consignes supplémentaires, reportez-vous à l'ISO/CEI 11801. Le non-respect de ces consignes peut se traduire par une panne du raccordement Ethernet pendant le soudage.

Raccordements entre les sources d'alimentation dans les applications à plusieurs arcs.

Le Power Wave® S700 CE est équipé d'un connecteur E/S tel qu'il est possible d'utiliser deux sources d'alimentation pour une application Tandem Synchronisé. Un contrôleur Tandem 19 à entraînement automatique est requis pour le soudage tandem.

Séquence d'allumage

Quand on met sous tension le Power Wave® S700 CE, les voyants d'état se mettent à clignoter en vert, pendant un maximum de 60 secondes. C'est normal et cela indique que le Power Wave® S700 CE est en train d'effectuer un test automatique et de localiser (identifier) chaque composant dans le système ArcLink local. Les voyants d'état clignoteront également en vert après une réinitialisation du système ou un changement de configuration durant le fonctionnement. Quand les voyants d'état deviennent verts fixes, le système est prêt à fonctionner normalement.

Si les voyants d'état ne deviennent pas verts fixes, consultez le paragraphe de dépannage de ce manuel pour de plus amples informations.

Symboles graphiques apparaissant sur cette machine ou dans ce manuel

	CONNECTEUR ETHERNET
	CONNECTEUR ARCLINK
	CONNECTEUR DEVICENET
	PRISE 115VCA
	CONNECTEUR TANDEM SYNC
	CONNECTEUR DE CÂBLE DE DÉTECTION DE MASSE

SYMBÔLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL

	ALIMENTATION D'ENTRÉE
	MARCHE
	ARRÊT
	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE
	STATUT DE LA MACHINE
	DISJONCTEUR
	DÉVIDOIR
	SORTIE POSITIVE
	SORTIE NÉGATIVE
	ONDULEUR TRIPHASÉ
	ALIMENTATION D'ENTRÉE
	COURANT TRIPHASÉ
	COURANT CONTINU
	CIRCUIT OUVERT
	TENSION D'ENTRÉE
	TENSION DE SORTIE
	COURANT D'ENTRÉE
	COURANT DE SORTIE
	MISE À LA TERRE POUR DES RAISONS DE PROTECTION
	ATTENTION ou DANGER
	EXPLOSION

	TENSION DANGEREUSE
	RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Description du produit

RÉSUMÉ DU PRODUIT

Le Power Wave® S700 CE est un onduleur CC de procédé de pointe et il est classé pour 700 A/44 volts avec un facteur de marche de 100% ou pour 900 A/44 volts avec un facteur de marche de 60%. Il fonctionne sur une alimentation triphasée de 380V-415V, 440V-460V, 500V ou 575V 50 Hz ou 60 Hz afin de pouvoir être utilisé dans le monde entier. Une mise à niveau avec filtre CE est néanmoins requise pour la conformité CE. Il est simple de passer d'une tension d'entrée à une autre grâce à un panneau de rebranchement unique. La source d'alimentation est conçue avec un carter robuste prévu pour un milieu classé IP23 tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est aisé de transporter et de soulever le Power Wave® S700 grâce à une anse de levage et à des rails intégrés pour chariot élévateur dans la base de la machine. Une prise 10A/115V duplex est située au dos du carter pour une alimentation auxiliaire.

Le Power Wave® S700 CE est conçu pour être compatible dans la plage de courant des dévidoirs et accessoires compatibles avec ArcLink, comme les dévidoirs de la série Power Feed via la connectivité au moyen d'un connecteur circulaire à 5 broches au dos du carter. Il n'est pas possible d'utiliser d'autres dévidoirs Lincoln et non Lincoln. La machine est fournie avec un connecteur Ethernet utile pour les mises à jour de logiciel et pour l'accès aux outils logiciels de Power Wave® comme Checkpoint et Production Monitoring. Il est également fourni en série avec un connecteur CAN DeviceNet pour l'interfaçage avec le PLC.

Chaque machine est préprogrammée en usine avec de multiples procédures de soudage, comprenant habituellement GMAW, GMAW-P, FCAW, SMAW, CAC et GTAW pour différents matériaux, y compris l'acier doux, l'acier inoxydable, les fils enrobés et l'aluminium. Tous les programmes et les procédures de soudage sont configurés via le logiciel pour les Power Waves®, disponible à l'adresse <http://powerwavesoft-ware.com/>. Avec la configuration correcte, les robots Fanuc équipés des contrôleurs RJ-3 ou RJ-3iB peuvent communiquer directement avec le Power Wave® via ArcLink ou DeviceNet. Pour le soudage robotique tandem, le connecteur sync à 6 broches est fourni en série sur le Power Wave® S700. Quand il est raccordé avec les bons accessoires, il permet de déverrouiller les modes de soudage tandem supplémentaires.

Avec la configuration correcte, les robots Fanuc équipés des contrôleurs RJ-3 ou RJ-3iB peuvent communiquer directement avec le Power Wave® via ArcLink ou DeviceNet. La configuration correcte et les options permettent à d'autres équipements comme le PLC ou les ordinateurs de dialoguer avec un Power Wave® par l'intermédiaire des interfaces DeviceNet, ArcLink ou Ethernet. Dans certains cas, des kits d'interface peuvent être requis pour la commande analogique.

Équipement et procédés recommandés

Le Power Wave® S700 CE est recommandé pour le soudage semi-automatique, le soudage robotique et peut être utilisé pour le soudage tandem avec des accessoires supplémentaires. Le Power Wave® S700 CE peut être configuré de plusieurs manières, certaines nécessitant des programmes de soudage ou un équipement en option.

Équipement recommandé

Le Power Wave® S700 CE est conçu pour être compatible avec la plage de courant des dévidoirs Power Feed® pour le soudage semi-automatique. Le Power Wave® S700 est également prévu pour les applications robotiques et peut communiquer avec les contrôleurs Fanuc RJ-3 ou RJ-3iB via ArcLink®.

Procédés recommandés

Le Power Wave® S700 CE est une source d'alimentation onduleur multi-procédé, capable de réguler le courant, la tension et la puissance d'un arc de soudage. Le Power Wave® S700 a une plage d'intensité allant de 10 à 900A et il prend en charge plusieurs procédés standards, notamment le soudage synergique GMAW, GMAW-P, FCAW-G, FCAW-S, SMAW et GTAW sur différents matériaux, en particulier l'acier, l'aluminium et l'acier inoxydable.

Limites de procédés

Le Power Wave® S700 CE n'est adapté que pour les procédés indiqués.

N'utilisez pas le Power Wave® S700 CE pour dégeler les tuyauteries.

Limites de l'équipement

La température de fonctionnement est comprise entre -10° C et +40° C.

Seuls les dévidoirs et accessoires compatibles avec ArcLink peuvent être utilisés avec le Power Wave® S700. Les autres dévidoirs Lincoln et non Lincoln ne sont pas compatibles avec cette source d'alimentation. Voir le paragraphe Facteur de marche.

Caractéristiques de conception

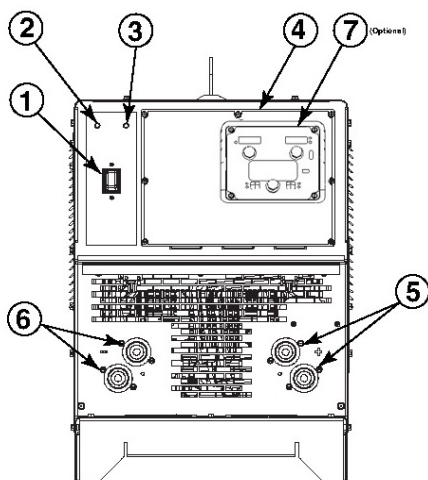
- Modèle extrêmement résistant pour l'utilisation à l'extérieur (indice IP23).
- Commande numérique iARC™ – 90 fois plus rapide que la génération précédente, offrant un arc réactif.
- Conception de la base avec accès pour chariot élévateur afin de faciliter l'installation et le déplacement.
- Plage d'intensité : 15 – 900A.
- Technologie de transformateur coaxial – offre un fonctionnement à grande vitesse fiable.
- Correction passive du facteur de puissance – offre de manière fiable un facteur de puissance de 95% pour des coûts d'installation plus faibles.
- Efficacité de 88% – réduit les dépenses en électricité.
- Intégration parfaite avec Ethernet, DeviceNet et ArcLink.
- Alimentation auxiliaire de 115V/10A, protégée par disjoncteur.
- F.A.N. (ventilateur en cas de besoin). Les

ventilateurs de refroidissement fonctionnent quand la sortie est sous tension et pendant 5 minutes après avoir éteint l'arc.

- Protection thermique au moyen de thermostats avec LED voyant thermique.
- La compensation de tension de ligne intégrée maintient la sortie constante sur des fluctuations de tension d'entrée de $\pm 10\%$.
- Protection électronique contre les surintensités.
- Protection contre les surtensions d'entrée.
- Utilise un traitement numérique des signaux et la commande par microprocesseur.
- Changement simple et fiable de la tension d'entrée.
- Conforme aux normes CEI 60974-1 et GB15579-1995.
- Connectivité Ethernet via le connecteur RJ-45.
- Tableaux de PC encapsulés pour une meilleure solidité/fiabilité.
- Communication ArcLink®, Ethernet et DeviceNet™ – Offre une supervision, une commande et un dépannage des procédés à distance.
- True Energy™ - Mesure, calcule et affiche l'énergie instantanée dans la soudure pour les calculs critiques d'entrée de chaleur.
- Production Monitoring™ 2.2 – Suivi de l'usage de l'équipement, stockage des données de soudage et configuration des limites pour faciliter l'analyse de l'efficacité du soudage.

Commandes à l'avant du carter

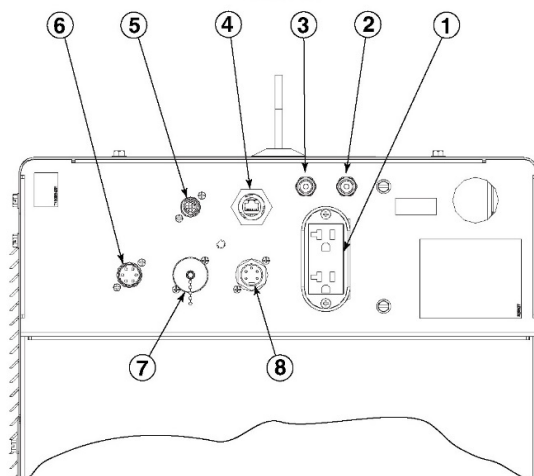
1. **INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION** : Il contrôle la mise sous tension du Power Wave® S700 CE.
2. **LED D'ÉTAT** - Un voyant à deux couleurs qui indique l'état du système. Le fonctionnement normal correspond à une lumière verte fixe. Les conditions d'erreur sont détaillées dans le paragraphe Dépannage de ce manuel.
NOTE : le voyant d'état du Power Wave® S700 CE se mettra à clignoter en vert pendant un maximum de 60 secondes quand on allumera la machine pour la première fois. Il s'agit d'une situation normale car la machine effectue un test automatique au démarrage.
3. **LED THERMIQUE** - Une lumière jaune s'allumant lors d'une surchauffe. La sortie est désactivée jusqu'à ce que la machine ait refroidi. Quand la machine a refroidi, la lumière s'éteint et la sortie est activée.
4. **PANNEAU D'ACCÈS** - Ce panneau permet d'accéder au compartiment du tableau de commande.
5. **GOIJONS DE SORTIE POSITIVE**
6. **GOIJONS DE SORTIE NÉGATIVE**
7. **INTERFACE UTILISATEUR - Kit en option** utilisé pour configurer les paramètres de soudage dans le mode manuel et TIG sans dévidoir. Il affiche également le courant et la tension d'arc pendant le soudage dans n'importe quel mode.



Commandes à l'avant du carter

Commandes à l'arrière du carter

1. **PRISE DE SORTIE AUXILIAIRE 115V/10A**
2. **DISJONCTEUR 10 A (CB1)** - Il protège l'alimentation du dévidoir 40VCC.
3. **DISJONCTEUR 10 A (CB2)** - Il protège la prise d'alimentation auxiliaire 115VCA.
4. **CONNECTEUR ETHERNET (RJ-45)** - Il fournit la communication Ethernet à l'équipement à distance.
5. **CONNECTEUR DE CÂBLE DE DÉTECTION DE MASSE (4 BROCHES)** - Point de connexion pour le câble 21.
6. **CONNECTEUR TANDEM SYNC** - Utilisé pour interconnecter les machines pour les procédés de soudage robotique tandem.
7. **ARCLINK (5 BROCHES)** - Il fournit la puissance et la communication pour le contrôleur.
8. **CONNECTEUR DEVICENET** - Il fournit la communication DeviceNet pour l'équipement à distance.



Commandes à l'arrière du carter

Procédés de soudage courants

ATTENTION

RÉALISATION D'UNE SOUDURE : seul le constructeur/utilisateur a la responsabilité de la facilité de maintenance d'un produit ou d'une structure utilisant les programmes de soudage. De nombreuses variables échappant au contrôle de The Lincoln Electric Company affectent les résultats obtenus en appliquant ces programmes. Ces variables comprennent, sans toutefois s'y limiter, le procédé de soudage, la température et la chimie de la plaque, la conception de l'ensemble soudé, les méthodes de fabrication et les exigences de maintenance. La plage disponible d'un programme de soudage ne doit pas être adaptée pour toutes les applications et seul le constructeur/utilisateur est responsable du choix du programme de soudage.

Les étapes pour faire fonctionner le Power Wave® varieront en fonction de l'interface utilisateur du système de soudage. La flexibilité du Power Wave® permet à l'utilisateur de personnaliser le fonctionnement pour la meilleure performance.

Trouvez le programme dans le logiciel de soudage le plus adapté au procédé de soudage souhaité. Le logiciel fourni de série avec les Power Waves permet la mise en œuvre d'un large éventail de procédés courants et répondra à la plupart des besoins. Si un programme de soudage spécial est souhaité, veuillez contacter le représentant commercial local de Lincoln Electric.

Pour réaliser une soudure, le Power Wave® S700 a besoin de connaître les paramètres de soudage souhaités. Waveform Control Technology™ permet de personnaliser totalement Strike, Run-in, Crater et d'autres paramètres pour des performances précises.

Définition des modes de soudage

Modes de soudage non synergiques

- Un mode de soudage non synergique a besoin que toutes les variables du procédé de soudage soient configurées par l'opérateur.

Modes de soudage synergiques

- Un mode de soudage synergique offre la simplicité d'une commande à un bouton. La machine choisira la bonne tension et la bonne intensité en fonction de la vitesse d'alimentation du fil (WFS) configurée par l'opérateur.

Commandes de soudage de base

Mode de soudage

Le choix d'un mode de soudage détermine les caractéristiques de sortie de la source d'alimentation Power Wave. Les modes de soudage sont mis au point avec un matériau d'électrode, une taille d'électrode et un gaz de protection spécifiques. Pour une description plus complète des modes de soudage programmés dans le Power Wave S700 CE en usine, reportez-vous au guide de référence de la configuration de soudage fourni avec la machine ou disponible sur le site www.powerwavesoftware.com.

Vitesse d'alimentation du fil (WFS)

Dans les modes de soudage synergiques (TC synergique, GMAW-P), la WFS est le paramètre de commande dominant. L'utilisateur règle la WFS en

fonction de facteurs tels que la taille du fil, les exigences de pénétration, l'entrée de chaleur, etc. Le Power Wave S700 CE utilise alors les paramètres de la WFS pour régler la tension et le courant en fonction des paramètres contenus dans le Power Wave. Dans les modes non synergiques, la commande de la WFS se comporte comme une source d'alimentation conventionnelle où la WFS et la tension sont des réglages indépendants. Par conséquent, pour maintenir des caractéristiques correctes pour l'arc, l'opérateur doit régler la tension pour compenser tout changement effectué par la WFS.

Ampères

Dans les modes à courant constant, cette commande règle l'intensité de soudage.

Volts

Dans les modes à tension constante, cette commande règle la tension de soudage.

Compensation

Dans les modes de soudage synergiques par impulsion, le paramètre Compensation règle la longueur de l'arc. La compensation peut être réglée entre 0.50 et 1.50. 1.00 est le paramètre nominal et c'est un bon point de départ dans la plupart des conditions.

Commande UltimArc™

La commande UltimArc™ permet à l'opérateur de modifier les caractéristiques de l'arc. La commande UltimArc™ peut être réglée entre -10.0 et +10.0 avec un paramètre nominal de 0.0.

Soudage SMAW (manuel)

Les paramètres courant de soudage et force de l'arc peuvent être réglés via le dévidoir 25M Power Feed, Power Feed Arlink.

En alternative, une IU manuelle / TIG en option peut être installée dans la source d'alimentation pour commander localement ces paramètres.

Dans un soudage SMAW (mode manuel), la force de l'arc peut être réglée. Elle peut être réglée sur la plage inférieure pour un arc doux et moins pénétrant (valeurs numériques négatives) ou sur la plage supérieure (valeurs numériques positives) pour un arc dur et plus pénétrant. Normalement, lors du soudage avec les types celluloseux d'électrodes (E6010, E7010, E6011), un arc à énergie supérieure est requis pour maintenir la stabilité de l'arc. C'est habituellement indiqué quand l'électrode colle à la pièce à souder ou quand l'arc devient instable durant les techniques de manipulation. Pour des types d'électrodes à bas hydrogène (E7018, E8018, E9018, etc.), un arc plus doux est normalement souhaitable et l'extrémité inférieure de la commande de l'arc est adaptée à ces types d'électrodes. Dans les deux cas, la commande de l'arc est disponible pour augmenter ou diminuer le niveau d'énergie fourni à l'arc.

SOUDAGE GTAW (TIG)

Le courant de soudage peut être configuré via un Power Feed Arlink. En alternative, une IU manuelle / TIG (K3362-1) en option peut être installée dans la source d'alimentation pour commander localement ces paramètres.

Le mode TIG présente une commande continue de 5 à 350A avec l'utilisation d'un pied Amptrol (K870) en option.

Le Power Wave® S700 CE peut fonctionner soit en mode Touch Start TIG soit en mode Scratch start TIG.

SOUDEAGE À TENSION CONSTANTE

TC synergique

Pour chaque vitesse d'alimentation du fil, une tension correspondante est préprogrammée dans la machine via un logiciel spécial en usine. La tension nominale préprogrammée est la meilleure tension moyenne pour une vitesse d'alimentation du fil donnée, mais vous pouvez la régler à votre guise.

Quand la vitesse d'alimentation du fil change, le POWER WAVE® règle automatiquement le niveau de tension pour maintenir des caractéristiques similaires de l'arc sur la plage WFS.

TC non synergique

Dans les modes non synergiques, la commande de la WFS se comporte plutôt comme une source d'alimentation TC conventionnelle où la WFS et la tension sont des réglages indépendants. Par conséquent, pour maintenir les caractéristiques de l'arc, l'opérateur doit régler la tension pour compenser tout changement effectué par la WFS.

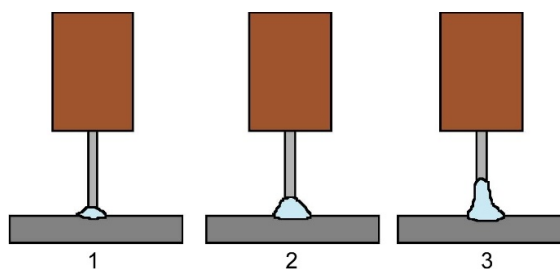
Tous les modes TC

Le pincement règle l'inductance apparente de la forme d'onde. La fonction « pincement » est inversement proportionnelle à l'inductance. Par conséquent, l'augmentation de la commande du pincement supérieure à 0.0 se traduit par un arc plus dur (davantage de projections) tandis que la diminution de la commande de pincement à moins de 0.0 offre un arc plus doux (moins de projections).

Soudage par impulsion

Les procédures de soudage par impulsion sont configurées en contrôlant une variable « longueur de l'arc » globale. Lors du soudage par impulsion, la tension de l'arc dépend fortement de la forme d'onde. Le courant crête, le courant de fond, le temps de montée, le temps de chute et la fréquence d'impulsion affectent tous la tension. La tension exacte pour une vitesse d'alimentation de fil donnée ne peut être prédite que quand tous les paramètres de la forme d'onde d'impulsion sont connus. L'utilisation d'une tension prédéfinie devient peu pratique et la longueur de l'arc est plutôt réglée en ajustant la « compensation ».

La compensation règle la longueur de l'arc et va de 0.50 à 1.50 avec une valeur nominale de 1.00. Les valeurs de compensation supérieures à 1.00 augmentent la longueur de l'arc tandis que les valeurs inférieures à 1,00 diminuent la longueur de l'arc. (Voir la figure ci-dessous)



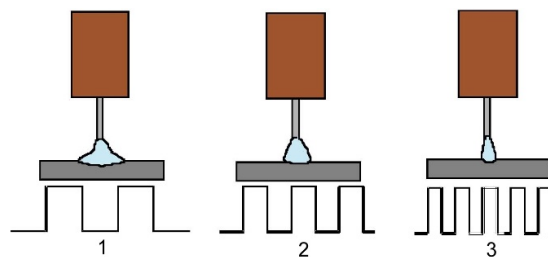
1. Compensation 0.50 : longueur d'arc courte.
2. Compensation 1.00 : longueur d'arc moyenne.
3. Compensation 1.50 : longueur d'arc longue.

La plupart des programmes de soudage sont synergiques. Quand la vitesse d'alimentation du fil est ajustée, le POWER WAVE® S700 CE recalcule automatiquement les paramètres de la forme d'onde pour maintenir des propriétés d'arc similaires.

Le POWER WAVE®

S700 CE utilise la « commande adaptative » pour compenser les changements dans la longueur libre de l'électrode pendant le soudage (la longueur libre de l'électrode est la distance entre la pointe de contact et la pièce à souder). Les formes d'onde du Power Wave® S700 CE sont optimisées pour une longueur libre de 19mm. Le comportement adaptatif prend en charge une gamme de longueurs libres allant de 13 à 32mm. À des vitesses d'alimentation du fil très faibles ou très élevées, la plage adaptative peut être inférieure car on aura atteint les limites physiques du procédé de soudage.

La commande UltimArc™ règle le point central ou la forme de l'arc. La commande UltimArc™ peut être réglée entre -10.0 et +10.0 avec un paramètre nominal de 0.0. En augmentant la commande UltimArc™, on augmente la fréquence d'impulsion et le courant de fond tout en diminuant le courant crête. Cela se traduit par un arc stable et serré utilisé pour le soudage des feuilles métalliques à grande vitesse. En diminuant la commande UltimArc™, on diminue la fréquence d'impulsion et le courant de fond tout en augmentant le courant crête. Cela se traduit par un arc doux, bon pour le soudage hors position. (Voir la figure ci-dessous)



1. Commande UltimArc™ -10.0
2. Commande UltimArc™ éteinte
3. Commande UltimArc™ +10.0

Maintenance

ATTENTION

Pour toute opération de maintenance ou de réparation, il est recommandé de contacter le centre technique le plus proche ou Lincoln Electric. La maintenance ou les réparations effectuées par des centres de service ou du personnel non agréés rendront caduque la garantie du fabricant.

La fréquence des opérations de maintenance peut varier en fonction de l'environnement de travail. Tout changement visible sera communiqué immédiatement.

- Contrôlez que les câbles et les raccordements soient en bon état. Remplacez-les si besoin est.
- La machine doit rester propre. Utilisez un chiffon sec et doux pour nettoyer le carter extérieur, en particulier les événements d'entrée et de sortie de l'air.

ATTENTION

N'ouvrez pas la machine et n'introduisez rien dans ses ouvertures. Il faut débrancher l'alimentation de la machine avant chaque maintenance et entretien. Après chaque réparation, effectuez des tests appropriés pour vérifier la sécurité.

DEEE

07/06

Français



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2012/19/CE relative aux Déchets d'Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE) et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés à part et déposés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement. Le propriétaire de l'équipement doit s'informer des systèmes de collecte agréés auprès de nos représentants locaux.

L'application de cette Directive Européenne permettra de protéger l'environnement et la santé !

Pièces de Rechange

12/05

Comment lire cette liste de pièces de rechange

- Cette liste de pièces de rechange ne vaut que pour les appareils dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de rechange de Lincoln Electric.
- Utiliser la vue éclatée et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de votre appareil.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un « X » dans la colonne de cette vue éclatée (# indique un changement dans ce document).

Lire d'abord les instructions de la liste de pièces de rechange ci-dessus, puis se référer aux vues éclatées du manuel « Pièces de rechange » fourni avec l'appareil et qui comportent un renvoi réciproque de numéro de pièce.

Schéma électrique

Se référer au manuel « Pièces de rechange » fourni avec l'appareil.

Accessoires Suggérés

Référence de l'article	Description
K2444-1	Kit filtre CE/C-Tick