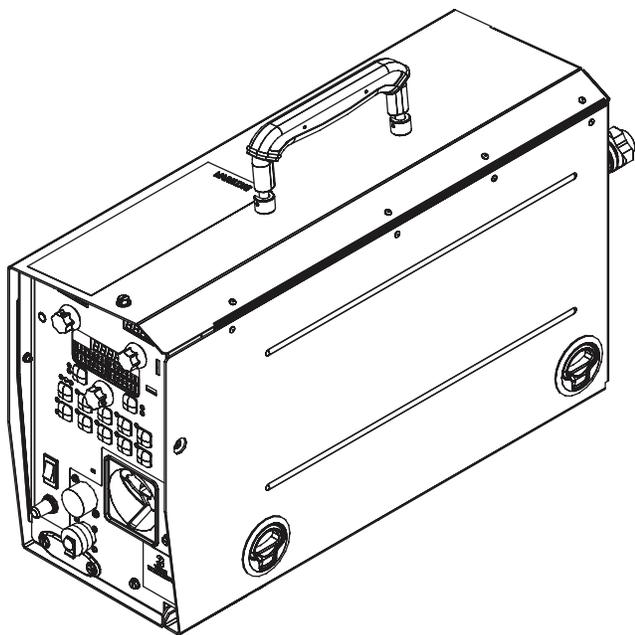


Manuel de l'Opérateur

POWER FEED[®] 25M



Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de Code:
11743, 11744



Pour enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

Recherche d'Atelier de Service et Distributeur Agréés:
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver comme référence future

Date d'Achat

Code: (ex: 10859)

Série: (ex: U1060512345)

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

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

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

LA SÉCURITÉ REPOSE SUR VOUS

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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



MAINTENEZ VOTRE TÊTE À L'ÉCART DE LA FUMÉE.

NE PAS trop s'approcher de l'arc.

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

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

UTILISER UNE VENTILATION

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

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

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

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



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

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

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

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



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

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

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



SITUATIONS PARTICULIÈRES

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

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

Mesures de précaution supplémentaires

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

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

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

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



PARTIE A : AVERTISSEMENTS



AVERTISSEMENTS CALIFORNIE PROPOSITION 65



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

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

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

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



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

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

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

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



POUR ÉQUIPEMENT À MOTEUR.

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



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



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



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

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

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

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



LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



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



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT TUER.



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

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

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



LES RAYONS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER



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



LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



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



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



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



LA BOUTEILLE PEUT EXPLOSER SI ELLE EST ENDOMMAGÉE

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



POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



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

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

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Éviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
 - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
 - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
 - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
 - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.
6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistelage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le châssis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.
2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.
3. Avant de faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Compatibilité Électromagnétique (EMC)

Conformité

Les produits portant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 15 Déc 2004 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique, 2004/108/EC. Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée: EN 60974-10 Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc. Il s'utilise avec d'autres appareils de Lincoln Electric. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

Introduction

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

Installation et Utilisation

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

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

Évaluation de la Zone

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

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

Compatibilité Électromagnétique (EMC)

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

Méthodes de Réduction des Émissions

Alimentation Secteur

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

Maintenance de la Soudeuse

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

Câbles de Soudage

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

Connexion Équipotentielle

La connexion de tous les composants métalliques lors de l'installation de soudage et près de celle-ci doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce à souder augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir un choc s'il touchait en même temps ces éléments métalliques et l'électrode.

Branchement à Terre de la Pièce à Souder

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

Blindage et Gainage

Des blindages et des gaines sélectifs sur d'autres câbles et appareils dans la zone environnante peuvent réduire les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être pris en compte pour des applications spéciales¹.

¹ Des extraits du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10 : « Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc »

Installation	Section A
Spécifications Techniques.....	A-1
Mesures de Sécurité	A-2
Emplacement	A-2
Protection Contre La Haute Fréquence.....	A-2
Câble de Contrôle Arclink	A-3
Connexions des Câbles	A-3
Taille Câble de Soudage	A-4
Câble de Soudage Coaxial.....	A-4
Connexion du Gaz de Protection	A-5
Changement du Rapport d'Engrenage du Moteur d'Entraînement	A-5, A-6
Configuration du Galet d'Entraînement	A-7
Procédure Pour Installer Les Rouleaux Conducteurs Et Les Guide-Fils.....	A-7
Spécifications Du Fil De Détection De Télécommande.....	A-8
Chargement Des Bobines De Fil.....	A-8
Configurations Typiques Du Système	A-9
Fonctionnement	Section B
Mesures De Sécurité	B-1
Symboles Graphiques Apparaissant Sur Cette Machine Ou Dans Ce Manuel.....	B-1
Définition Des Termes De Soudage	B-2
Description Générale.....	B-2
Facteur De Marche.....	B-2
Procédés Recommandés, Limites De L'appareil, Sources D'alimentation Recommandées	B-3
Contrôles Du Devant De La Console	B-4
Interrupteur Marche / Arrêt	B-5
Fonctionnement Du Système Power Wave	B-6 à B-22
Menu De Caractérisitques De Réglage Pour les Paramètres et la Définition	B-23 à B-31
Boutons De Procédure Double / Mémoire	B-32 à B-34
Contrôles Internes	B-35
Interrupteur D'alimentation À Froid / Purge De Gaz, Interrupteur De Lumière, Interrupteur De Radiateur, Réglage Du Bras De Pression	B-36
Fonctionnement De La Gâchette En 2 Temps Et 4 Temps et les Graphiques.....	B-37 à B-42
Contrôles Arrières	B-43
Débitmètre	B-44
Accessoires	Section C
Équipement Installé En Usine	C-1
Kits De Rouleaux Conducteurs	C-1
Paquets Communs avec Accessoires Utilisés	C-2 à C-3
Installation Du Kit De Refroidissement.....	C-4, C-5
Pistolets Refroidis À L'eau	C-6
Entretien	Section D
Mesures De Sécurité.....	D-1
Entretien De Routine.....	D-1
Entretien Périodique.....	D-1
Spécifications De Calibrage	D-1
Dépannage	Section E
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage	E-1
Codes de Pannes d'Erreur	E-2
Guide De Dépannage.....	E-3 thru E-4
Diagramme De Cablage et Schéma Dimensionnel	Section F
Pages de Pièces de Rechange	P-662 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – POWER FEED™ 25M K2536-4, -5

TENSION et COURANT D'ENTRÉE					
	TENSION D'ENTRÉE ± 10%	AMPÈRES D'ENTRÉE			
	40 VDC	4A			
SORTIE NOMINALE @ 104°F (40°C)					
	FACTEUR DE MARCHÉ	AMPÈRES D'ENTRÉE			
	60% du régime nominal	500			
ENGRENAGES – REGISTRE DE VITESSE DU CHARGEUR DE FIL – TAILLE DU FIL					
		GMAW		FCAW	
	ENGRENAGE	REGISTRE WFS	TAILLES FILS	REGISTRE WFS	TAILLES FILS
	Vitesse Normale (réglage d'usine)	50 – 800 ipm (2,5 – 20,3m/min)	0,023 – 1/16" (0,6 – 1,6mm)	50 – 800 ipm (2,5 – 20,3m/min)	0,030 – 5/64" (0,8 – 2,0mm)
	Couple supplémentaire	30 – 400 ipm (1,3 – 10,4m/min)	0,023 – 1/16" (0,6 – 1,6mm)	30 – 400 ipm (1,3 – 10,4m/min)	0,030 – 3/32" (0,8 – 2,4mm)
DIMENSIONS PHYSIQUES					
	HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS	
	14,5 Inches (368 mm) Poignée pliée	8,5 Inches (216 mm)	23,5 Inches (597 mm)	35 lbs (15,9 kg)	
REGISTRE DE TEMPÉRATURE					
	FONCTIONNEMENT:	-40°F à 122°F (-40°C à 50°C)			
	ENTREPOSAGE :	-40°F à 185°F (-40°C à 85°C)			

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.

- Couper la puissance d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- La source d'alimentation de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou à tout code local en vigueur.
- Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.

EMPLACEMENT

Pour une meilleure alimentation du fil, placer le Power Feed™ 25M sur une surface stable et sèche. Maintenir le chargeur de fil en position verticale. Ne pas faire fonctionner le chargeur de fil sur une surface inclinée à plus de 15 degrés.

Ne pas submerger le Power Feed™ 25M.

Le Power Feed™ 25M a un régime nominal de IP23 et il est convenable pour l'usage en extérieur.

La poignée du Power Feed™ 25M est conçue pour déplacer le chargeur de fil uniquement dans la zone de travail.

Pour suspendre un chargeur de fil, isoler le dispositif de suspension de la console du chargeur de fil.

PROTECTION CONTRE LA HAUTE FRÉQUENCE

⚠ ATTENTION

Placer le Power Feed™ 25M loin des machines contrôlées par radio. Le fonctionnement normal du Power Feed™ 25M peut affecter de façon défavorable le fonctionnement d'appareils contrôlés par fréquence radio, ce qui peut avoir pour conséquence des blessures corporelles ou des dommages à l'appareil.

CÂBLES DE CONTRÔLE ARCLINK

(Voir la Figure A.3)

Les câbles de contrôle ArcLink existent sous deux formes :

- Série K1543-xx, pour la plupart des installations en intérieur ou en usine.
- Série K2683-xx, pour usage en extérieur ou lorsque l'appareil est fréquemment déplacé.

Les câbles de contrôle ArcLink/LincNet sont des câbles spéciaux de grande qualité pour la communication numérique. Il s'agit de câbles en cuivre à 5 conducteurs dans une gaine en caoutchouc de type SO. Il y a une paire torsadée de calibre 20 pour les communications du réseau. Cette paire a une impédance d'environ 120 ohms et un retard de propagation par pied de moins de 2,1 nanosecondes. Il y a deux conducteurs de calibre 12 utilisés pour alimenter 40 VDC au réseau. Le cinquième fil est de calibre 18 et il est utilisé en tant que fil détecteur d'électrode.

L'utilisation de câbles qui ne sont pas aux normes peut mener à

CONNEXIONS DES CÂBLES

Trois connecteurs circulaires se trouvent sur le devant du POWER FEED™ 25M.

(Voir connecteurs à 5 goupilles et à 12 goupilles – Figure A.1).

des interruptions du système, à un mauvais démarrage d'arc et à des problèmes d'alimentation du fil.

Les câbles de contrôle connectent la source de puissance sur le chargeur de fil, et le chargeur de fil sur d'autres chargeurs de fils.

Les câbles de contrôles peuvent être branchés bout à bout afin d'augmenter leur longueur. Utiliser un maximum de 200 ft. (61,0 m) de câble de contrôle entre les composants.

Figure A.3

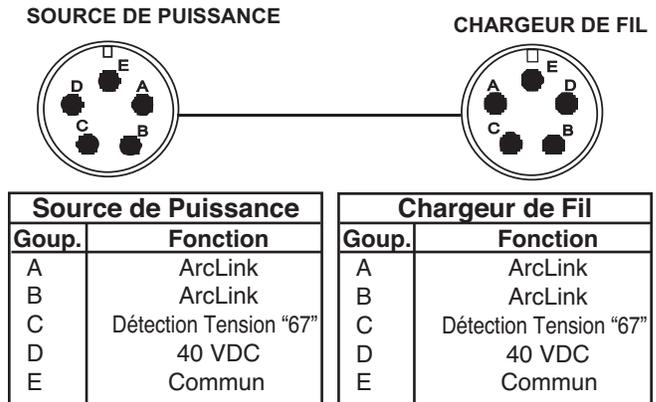


FIGURE A.1

	Fonction	Goupille	Câblage
	Connecteur de gâchette à 5 goupilles pour pistolets à pousoir uniquement.	A	Gâchette
		B	Non utilisé
		C	Commun
		D	Sélection Procédure Double
		E	Commun
	Connecteur à 12 goupilles pour télécommande ou Amptrol à pédale / manuelle, pistolets à système pousser – tirer et périphériques ArcLink.	A	CANL
		B	CANH
		C	Potentiomètre à Distance 75, commun
		D	Potentiomètre à Distance 76, came
		E	Potentiomètre à Distance 77, 5K
		F	Détection de Périphériques ArcLink
		G	Gâchette
		H	Gâchette
		J	40 VDC+
		K	40 VDC Commun
		L	Moteur de Tirage -
M	Moteur de Tirage +		

Un connecteur circulaire se trouve sur l'arrière du Power Feed™ 25M. La longueur maximum du câble de contrôle est de 200 ft. (61 m). (Voir la Figure A.2).

FIGURE A.2

	Fonction	Goupille	Câblage
	Connecteur ArcLink à 5 goupilles.	A	ArcLink
		B	ArcLink
		C	Détection Tension d'Électrode 67
		D	40VDC
		E	Commun

POWER FEED™ 25M



TAILLE CÂBLE DE SOUDAGE

Le Tableau A.1 ci-dessous présente les tailles de câbles en cuivre recommandées pour différents courants et facteurs de marche. Les longueurs stipulées représentent la distance entre la soudeuse et le travail et vice-versa. Les tailles de câbles augmentent pour des longueurs supérieures essentiellement dans le but de minimiser la chute de câble.

CÂBLE DE SOUDAGE COAXIAL

(Voir le Tableau A.2)

Les câbles de soudage coaxiaux sont spécialement conçus pour le soudage par impulsions ou le soudage STT™. Les câbles de soudage coaxiaux possèdent une inductance faible, ce qui permet des changements rapides du courant de soudage. Les câbles normaux possèdent une inductance supérieure qui peut déformer la forme d'onde STT™ ou de l'impulsion. Plus les câbles de soudage sont longs, plus l'inductance est importante.

Les câbles coaxiaux fonctionnent mieux avec des formes d'onde très performantes et quand :

- Il y a de longs câbles.
- Les câbles sont rangés dans un plateau en métal.

Un câble de soudage coaxial est composé de nombreux petits fils enroulés autour d'un grand fil. Le grand fil interne se branche sur la borne d'électrode de la source de puissance et la connexion de l'électrode sur le chargeur de fil. Les petits fils forment ensemble le fil de travail, dont une extrémité se fixe sur la source d'alimentation et l'autre sur la pièce à travailler. Voir la Figure A.5.

Pour installer :

1. Couper la puissance d'entrée sur la source d'alimentation de soudage.
2. Brancher une extrémité du fil central sur la connexion de l'électrode de la source d'alimentation, et l'autre extrémité sur la connexion de l'électrode du chargeur de fil.
3. Brancher le conducteur en faisceau du fil extérieur sur la connexion du travail de la source d'alimentation, et l'autre extrémité sur la pièce à souder. Pour de meilleurs résultats, réduire au minimum la longueur de toute rallonge du fil de travail.
4. Isoler tous les branchements.

FIGURE A.5

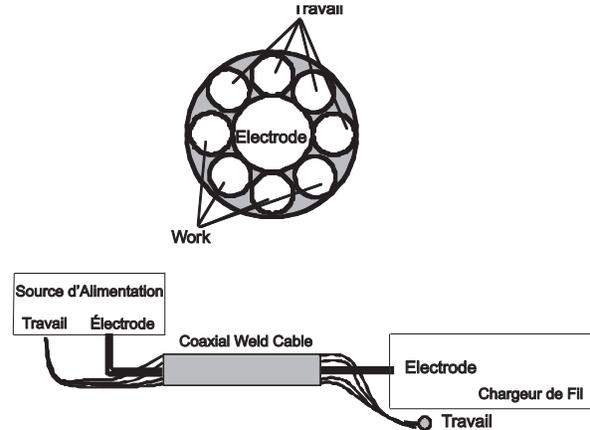


TABLEAU A.2

TAILLES DE CÂBLES RECOMMANDÉES (CUIVRE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC – 75°C NOMINAUX)**					
AMPÈRES	FACTEUR DE MARCHE	COAXIAL CABLE LENGTH			
		0 à 25Ft. (0 à 7,6M)	25 à 50Ft. (7,6 à 15,2M)	50 à 75 Ft. (15,2 à 22,9M)	75 à 100 Ft. (22,9 à 30,5M)
250	100%	1	1	1	1
300	60%	1	1	1	1/0
350	60%	1/0	1/0	--	--

TABLEAU A.1

TAILLES DE CÂBLES RECOMMANDÉES (EN CUIVRE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC – TEMPÉRATURE NOMINALE DE 167°F OU 75°C)						
AMPÈRES	POURCENTAGE FACTEUR DE MARCHE	TAILLES DE CÂBLES POUR LONGUEURS COMBINÉES DE CÂBLES DE TRAVAIL ET D'ÉLECTRODE				
		0 à 50Ft. (0 à 15M)	50 à 100Ft. (15 à 30M)	100 à 150 Ft. (30 à 46M)	150 à 200 Ft. (46 à 61M)	200 à 250 Ft. (61 à 76M)
200	60	2	2	2	1	1/0
200	100	2	2	2	1	1/0
225	20	4 or 5	3	2	1	1/0
225	40 & 30	3	3	2	1	1/0
250	30	3	3	2	1	1/0
250	40	2	2	1	1	1/0
250	60	1	1	1	1	1/0
250	100	1	1	1	1	1/0
300	60	1	1	1	1/0	2/0
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

** Les valeurs indiquées dans le tableau sont destinées à un fonctionnement à températures ambiantes de 104°F (40°C) et inférieures. Pour les applications au-dessus de 104°F (40°C), des câbles plus grands que ceux recommandés ou bien des câbles ayant une température nominale supérieure à 167°F (75°C) peuvent être nécessaires.

CONNEXION DU GAZ DE PROTECTION

⚠ AVERTISSEMENT

LE CYLINDRE peut exploser s'il est endommagé.

- Tenir le cylindre debout et attaché à un support.

- Tenir le cylindre éloigné des zones où il pourrait être endommagé.
- Ne jamais soulever la soudeuse si le cylindre y est attaché.
- Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche le cylindre.
- Tenir le cylindre éloigné des circuits de soudage et des autres circuits électriques sous tension.



L'ACCUMULATION DE GAZ DE PROTECTION PEUT ETRE DANGEREUSE POUR LA SANTE OU MEME MORTELLE.

- Fermer l'alimentation du gaz de protection lorsqu'on ne l'utilise pas.

- Voir la Norme Nationale Américaine Z-49.1 « Sécurité pour le Soudage et la Coupe » publiée par la Société Américaine de Soudage.

LA PRESSION MAXIMUM D'ADMISSION EST DE 100 PSI. (6.9 BARS.)

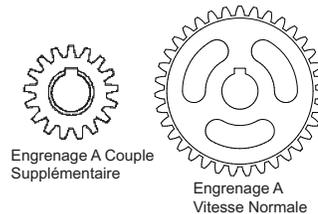
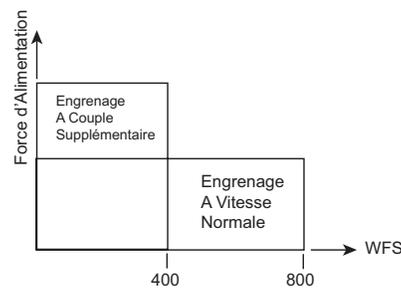
Installer l'alimentation du gaz de protection de la manière suivante :

1. Attacher le cylindre afin d'empêcher qu'il ne tombe.
2. Retirer le bouchon du cylindre. Réaliser une inspection des soupapes et du régulateur du cylindre pour détecter la présence de filetages endommagés, de saleté, de poussière, d'huile ou de graisse. Retirer la poussière et la saleté avec un chiffon propre. **NE PAS FIXER LE RÉGULATEUR S'IL Y A PRÉSENCE D'HUILE, DE GRAISSE OU DE DOMMAGES !** Informer le fournisseur de gaz de cette situation. L'huile et la graisse sont explosives en présence d'oxygène à haute pression.
3. Se tenir debout sur le côté loin de l'échappement et ouvrir un instant la soupape du cylindre. Ceci permet de souffler vers l'extérieur la poussière ou la saleté qui peuvent s'être accumulées dans l'échappement de la soupape.
4. Fixer le régulateur de flux sur la soupape du cylindre et bien serrer les écrous de jointure avec une clef. Note : si la connexion se fait sur un cylindre à 100% de CO₂, insérer l'adaptateur de régulateur entre le régulateur et la soupape du cylindre. Si l'adaptateur est équipé d'une rondelle en plastique, s'assurer qu'elle soit bien en place pour le raccordement au cylindre de CO₂.
5. Fixer une extrémité du tuyau d'admission sur le dispositif d'échappement du régulateur de flux. Fixer l'autre extrémité sur l'admission de gaz de protection du système de soudage. Serrer les écrous de jointure avec une clef.
6. Avant d'ouvrir la soupape du cylindre, tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du ressort de réglage soit relâchée.
7. En se tenant debout sur le côté, ouvrir lentement la soupape du cylindre sur une fraction de tour. Lorsque la jauge de pression du cylindre cesse de bouger, ouvrir la soupape complètement.
8. Le régulateur de flux est ajustable. L'ajuster sur le débit recommandé pour la procédure et le procédé.

CHANGEMENT DU RAPPORT D'ENGRENAGE DU MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

- Couper la puissance d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique telles que le galet d'entraînement ou le câblage interne.
- Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement du fil sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- Seul le personnel qualifié doit réaliser cette opération.



Outils requis :

- Clef hexagonale de 1/4"
 - Clef à fourche de 3/4"
 - Clef à douille et à rochet de 9/16"
 - Tournevis à douille de 7/16"
 - Tournevis à douille de 5/16"
 - Tournevis Phillips
1. Couper la puissance sur la source d'alimentation de soudage.
 2. Retirer la bobine d'électrode du chargeur de fil.
 3. Dévisser la vis de pression du mécanisme d'entraînement et retirer le pistolet à souder.
 4. Retirer le guide-fil externe, les rouleaux conducteurs et le guide-fil interne.
 5. Utiliser un tournevis à douille de 7/16" pour retirer le couvercle de l'engrenage.
 6. Utiliser une clef à douille et à rochet de 9/16" pour retirer la rondelle de retenue du moyeu du rouleau conducteur inférieur. Retirer le moyeu du rouleau conducteur inférieur.

POWER FEED™ 25M

LINCOLN
ELECTRIC

7. Avec un tournevis Phillips, retirer la vis, la rondelle et le collier qui retiennent l'engrenage à pignons. Retirer l'engrenage à pignons.
8. Retirer la barre collectrice en dévissant le boulon au moyen d'une clef à fourche de 3/4".
9. Avec une clef hexagonale de 1/4", dévisser la vis d'assemblage à six pans creux qui maintient le coussinet du pistolet. Retirer le coussinet du pistolet du galet d'entraînement.
10. Avec un tournevis à douille de 5/16", retirer les cinq vis qui fixent le panneau du galet d'entraînement. Soulever le panneau du galet d'entraînement et débrancher les connexions « Molex ».
11. Au moyen d'un tournevis à douille de 5/16", retirer les quatre vis qui fixent le couvercle.
12. Avec un tournevis Phillips, retirer les trois vis et rondelles frein qui retiennent le moteur. Retirer le moteur.
13. Placer le moteur dans sa nouvelle position.
14. Assembler les trois vis et rondelles frein qui retiennent le moteur du galet d'entraînement.
15. Assembler les connexions « Molex » et placer l'ensemble du galet d'entraînement à l'intérieur du chargeur de fil. Acheminer le tuyau à gaz à travers l'ouverture se trouvant dans le panneau du galet d'entraînement.
16. Placer le coussinet du pistolet dans le galet d'entraînement et aligner l'orifice fileté du coussinet du pistolet avec l'orifice se trouvant sur la plaque d'alimentation. Au moyen d'une clef hexagonale de 1/4", serrer la vis d'assemblage à six pans creux pour fixer le coussinet dans le galet d'entraînement.
17. Remonter la barre collectrice et serrer la visserie de montage avec une clef à fourche de 3/4".
18. Placer le nouvel engrenage sur l'axe du moteur. Fixer l'engrenage sur l'axe du moteur avec le collier, la rondelle et la vis.
19. Remonter le moyeu du rouleau conducteur inférieur et la rondelle de retenue du rouleau conducteur inférieur.
20. Remettre en place le couvercle de l'engrenage.
21. Remonter le guide-fil interne, les rouleaux conducteurs et le guide-fil externe.
22. Placer le pistolet à souder dans le coussinet du pistolet et le fixer avec la vis de pression.
23. Remettre l'énergie, régler le rapport d'engrenages approprié au moyen du menu de mise au point.

CONFIGURATION DU GALET D'ENTRAÎNEMENT

(Voir la Figure A-6)

Changement du Coussinet Récepteur du Pistolet

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.

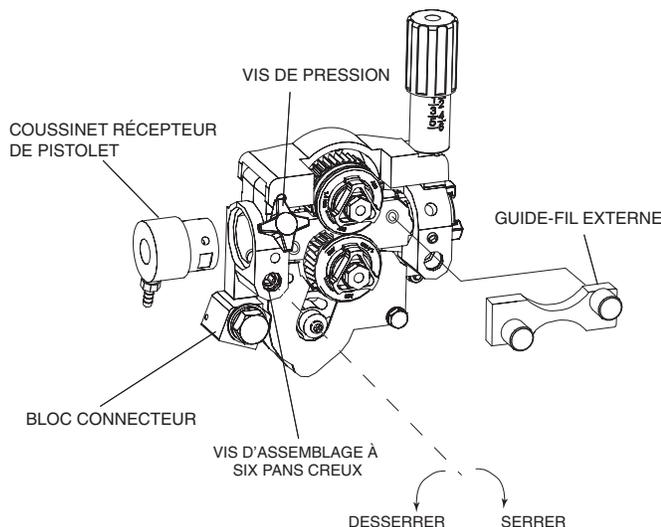
Outils requis :

- Clef hexagonale de 1/4".

Note: Les coussinets de certains pistolets ne requièrent pas l'utilisation de la vis de pression.

1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation de soudage.
2. Retirer le fil à souder du galet d'entraînement.
3. Retirer la vis de pression du galet d'entraînement.
4. Retirer le pistolet à souder du galet d'entraînement.
5. Desserrer la vis d'assemblage à six pans creux qui maintient la barre du connecteur contre le coussinet du pistolet.
Important : Ne pas essayer de retirer complètement la vis d'assemblage à six pans creux.
6. Retirer le guide-fil externe et pousser le coussinet du pistolet hors du galet d'entraînement. Du fait de l'ajustement précis, il peut s'avérer nécessaire de tapoter légèrement pour retirer le coussinet du pistolet.
7. Débrancher le tuyau à gaz de protection du coussinet du pistolet, si besoin est.

FIGURE A-6



8. Brancher le tuyau à gaz de protection sur le nouveau coussinet de pistolet, si besoin est.
9. Faire tourner le coussinet du pistolet jusqu'à ce que l'orifice de la vis de pression soit aligné avec l'orifice de la vis de pression de la plaque d'alimentation. Faire glisser le coussinet récepteur de pistolet dans le galet d'entraînement et vérifier que les orifices des vis de pression soient alignés.
10. Serrer la vis d'assemblage à six pans creux.
11. Insérer le pistolet à souder dans le coussinet du pistolet et serrer la vis de pression.

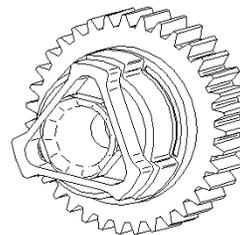
PROCÉDURE POUR INSTALLER LES ROULEAUX CONDUCTEURS ET LES GUIDE-FILS

⚠ AVERTISSEMENT

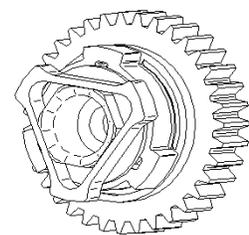


LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.
 - Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
 - Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
 - Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.
1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation de soudage.
 2. Relâcher le bras de pression du cylindre d'appui.
 3. Retirer le guide-fil externe en faisant tourner les vis de pression moletées dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre afin de les dévisser de la plaque d'alimentation.
 4. Faire tourner le verrou triangulaire et retirer les rouleaux conducteurs.



POSITION DÉVERROUILLÉE



POSITION VERROUILLÉE

5. Retirer le guide-fil interne.
6. Insérer le nouveau guide-fil interne, côté rainuré vers l'extérieur, sur les deux boulons d'ajustage de la plaque d'alimentation.
7. Installer un rouleau conducteur sur chaque ensemble de moyeu et fixer avec le verrou triangulaire.
8. Installer le guide-fil externe en l'alignant avec les boulons et en serrant les vis de pression moletées.
9. Fermer le bras et engager le bras de pression du cylindre d'appui. Ajuster la pression de façon appropriée.

POWER FEED™ 25M



SPÉCIFICATIONS DU FIL DE DÉTECTION DE TÉLÉCOMMANDE

Soudage à Arcs Multiples :
(Voir la Figure A.7)

Des précautions spéciales doivent être prises lorsque plus d'un arc soudeur simultanément sur une même pièce. Des soufflements d'arc et des interférences d'arc peuvent survenir ou être amplifiés. Chaque source d'alimentation requiert un fil de travail allant de la borne de travail au châssis de soudage. Ne pas combiner tous les fils de soudage en un seul fil. Réaliser le soudage dans la direction opposée aux fils de travail. Connecter tous les fils de détection du travail depuis chaque source de puissance vers la pièce à souder à la fin de la soudure de sorte qu'ils se trouvent hors du passage du courant de soudage. Voir la Figure A.7.

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles avec le soudage par impulsions, effectuer des réglages identiques de tailles de fil et de vitesse d'alimentation du fil pour tous les arcs. Lorsque ces paramètres sont identiques, la fréquence des impulsions est la même, ce qui aide à stabiliser les arcs.

CHARGEMENT DES BOBINES DE FIL

⚠ AVERTISSEMENT



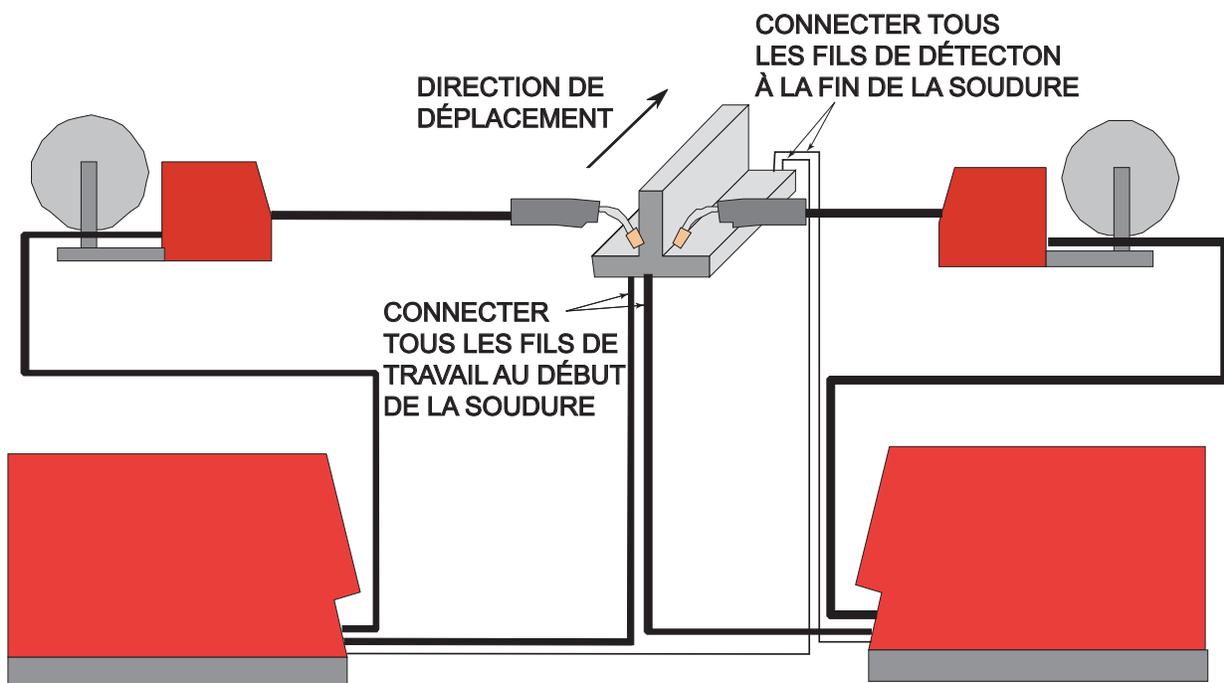
- Tenir ses mains, cheveux, vêtements et outils éloignés des appareils tournants.
- Ne pas porter de gants pour tresser du fil ou changer la bobine de fil.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

Chargement des Bobines de 10 à 15 lbs (4,5 – 6,8 kg) :

Un adaptateur d'axe K468 est nécessaire pour charger des bobines de fil de 2" (51 mm) sur des axes de 2" (51 mm). Utiliser un adaptateur d'axe K468 pour charger des bobines de 2-1/2" (64 mm) de large.

1. Appuyer sur le levier de déclenchement qui se trouve sur le collier de rétention et le retirer de l'axe.
2. Placer l'adaptateur d'axe sur l'axe, en alignant la cheville de freinage avec l'orifice de l'adaptateur.
3. Placer la bobine sur l'axe et aligner la languette de frein de l'adaptateur avec l'un des orifices se trouvant sur l'arrière de la bobine. Une marque repère sur l'extrémité de l'axe indique l'orientation de la languette de frein. S'assurer que le fil se déroule dans la bonne direction.
4. Réinstaller le collier de rétention. Vérifier que le levier de déclenchement fasse un déclic et que le collier de rétention s'engage complètement dans la rainure de l'axe.

FIGURE A.7



POWER FEED™ 25M

LINCOLN
ELECTRIC

CONFIGURATIONS TYPIQUES DU SYSTÈME

Caractéristiques Standard

Caractéristiques de l'Arc

- Système pousser - tirer prêt pour le soudage de l'aluminium avec des formes d'ondes par Impulsions et Pulse-on-Pulse™.
- Capable de soudage STT™ si utilisé avec des Power Wave équipées pour le STT™.
- Waveform Control Technology™ (Technologie de Contrôle de Forme d'Onde) pour des soudures ayant une bonne apparence et peu d'éclaboussures, même lors du soudage d'alliages de nickel.

Galet d'entraînement

Système breveté d'entraînement à 2 rouleaux. La technologie MAXTRAC™ permet d'obtenir une alimentation formidable car :

- Les rouleaux conducteurs en attente de brevet améliorent la traction sur fil solide jusqu'à 20%.
- Le châssis en alliage d'aluminium rigide usiné avec précision a pour résultat une pression de couple maximum du rouleau conducteur.
- Des guide-fils séparés brevetés supportent totalement le fil et éliminent virtuellement les agglutinations de leurres.
- Aucun outil n'est requis pour changer les rouleaux conducteurs et les guide-fils.
- Des bras de pression à ressort double brevetés possèdent une sensibilité pour alimenter des fils souples sans les écraser et une grande force de compression pour alimenter des fils solides ou rigides.
- Tous les rouleaux fonctionnent avec un engrenage, qui leur donne plus de force d'alimentation.
- Les coussinets de pistolets échangeables acceptent facilement des pistolets d'autres fabricants.
- Les raccordements laiton à laiton entre la connexion de l'électrode et le pistolet réduisent les variations dues aux chutes de tension, ce qui a pour résultat des caractéristiques d'arc régulières toute la journée, tous les jours.
- Moteur puissant et silencieux, avec tachymètre intégré pour une régulation exacte de la WFS.

Caractéristiques Supplémentaires ::

- Débitmètre avec soupape de contrôle de gaz
- Système pousser - tirer prêt.
- Télécommande / Amptrol à Pédale prêtes.
- Radiateur interne pour maintenir la condensation hors de la bobine de fil.
- Lumières internes pour illuminer le compartiment du galet d'entraînement.

Options

- Kit de refroidissement à l'eau pour être utilisé avec des pistolets refroidis à l'eau.

MESURES DE SÉCURITÉ

LIRE ET COMPRENDRE LA SECTION DANS SA TOTALITÉ AVANT DE FAIRE MARCHER LA MACHINE.

⚠ AVERTISSEMENT



• LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS. A moins d'utiliser la fonctionnalité d'ALIMENTATION À FROID, lorsqu'on soude avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement se trouvent toujours sous énergie électrique et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que le soudage ait cessé.

- Couper la puissance d'entrée sur la source d'alimentation de soudage avant d'installer ou de changer les rouleaux conducteurs et/ou les guide-fils.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux ou les protections, ou si ceux-ci sont ouverts.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser le travail d'entretien.



• LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenir la tête hors des vapeurs.
- Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour évacuer les vapeurs et les gaz de la zone de respiration.



• LES ÉTINCELLES DE SOUDURE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

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

VOIR LES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES D'AVERTISSEMENT DANS LE CHAPITRE DES MESURES DE SÉCURITÉ POUR LE SOUDAGE À L'ARC ET AU DÉBUT DE CE MANUEL DE L'OPÉRATEUR.

SYMBOLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL



PUISSANCE D'ENTRÉE



ALLUMÉ



ÉTEINT



CHARGEUR DE FIL



SORTIE POSITIVE



SORTIE NÉGATIVE



PUISSANCE D'ENTRÉE



COURANT CONTINU

U_0

TENSION DE CIRCUIT OUVERT

U_1

TENSION D'ENTRÉE

U_2

TENSION DE SORTIE

I_1

COURANT D'ENTRÉE

I_2

COURANT DE SORTIE



TERRE DE PROTECTION



AVERTISSEMENT OU MESURES DE SÉCURITÉ

DÉFINITION DES TERMES DE SOUDAGE

MODES DE SOUDAGE NON SYNERGIQUES

- Pour un mode de soudage **non synergique**, toutes les variables des procédés de soudage doivent être réglées par l'opérateur.

MODES DE SOUDAGE SYNERGIQUES

- Un mode de soudage **synergique** offre la simplicité d'un contrôle au moyen d'un seul bouton. La machine sélectionne la tension et l'ampérage corrects sur la base de la vitesse d'alimentation du fil (WFS) réglée par l'opérateur.

WFS

- Vitesse d'alimentation du Fil

CC

- Courant Continu

CV

- Tension Constante

GMAW

- Soudage à l'Arc Métal Gaz

GMAW-P

- Soudage à l'Arc Métal Gaz – (Arc par Impulsions)

GMAW-STT

- Soudage à l'Arc Métal Gaz – (Transfert de Tension en Surface)

SMAW

- Soudage à l'Arc Métal Couvert

FCAW

- Soudage à l'Arc avec Électrode Fourrée

CAG

- Gougeage à l'Arc au Charbon

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Description Physique Générale

Le Power Feed™ 25M est un chargeur de fil portable de qualité supérieure à utiliser avec les produits Power Wave. Le chargeur de fil possède un système d'entraînement MAXtrac™ à 2 rouleaux couplés sur un moteur puissant pour entraîner le fil au travers de situations difficiles. L'interface usager facile à utiliser fournit un accès immédiat à tous les modes de soudage de la Power Wave. Des mémoires intégrées sont incluses avec le Power Feed™ 25M et permettent un rappel rapide des procédures de soudage préférées. Deux consoles sont disponibles : un coffret en aluminium usiné avec des patins remplaçables ou bien un coffret en plastique polycarbonate résistant aux chocs.

Le cœur du Power Feed™ 25M est le système d'entraînement MAXtrac™. Les fonctionnalités brevetées du galet d'entraînement offrent le changement sans outil des rouleaux conducteurs et des guide-fils permettant d'effectuer un changement de bobine rapide. De plus, le système d'entraînement peut être configuré pour un couple supplémentaire pour alimenter des électrodes fourrées de grand diamètre.

Le Power Feed™ 25M continue le rôle de leader de Lincoln dans le domaine de la protection de l'environnement concernant l'électronique. Les tableaux de circuits imprimés sont enrobés d'époxyde et les connexions électriques sont protégées par de la graisse diélectrique. Des composants pour l'élimination du bruit protègent le Power Feed™ 25 M contre des signes de dispersion et empêchent le chargeur d'interférer avec d'autres appareils numériques.

Description Fonctionnelle Générale

Le Power Feed™ 25M est plus adapté pour les applications desquelles on attend des soudures de qualité. En combinaison avec une source d'alimentation Power Wave, le Power Feed™ 25M est formidable pour l'aluminium, le nickel, les alliages et d'autres matériaux difficiles à souder. Des contrôles faciles à utiliser en font un grand chargeur dont les résultats sont également compatibles avec de l'acier doux.

FACTEUR DE MARCHÉ

Le Power Feed™ 25M possède un régime nominal de 500 amps, 60% de facteur de marche. Le facteur de marche se base sur un cycle de 10 minutes.

Par exemple, lorsqu'on soude à 500 amps, le Power Feed™ 25M peut fonctionner en continu pendant 6 minutes puis doit passer au ralenti pour 4 minutes.

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

- GMAW (TC, TC Synergique, Impulsions, STT™, Power, Pulse-on-Pulse™, Système Pousser - Tirer)
 - FCAW
 - SMAW
 - GTAW (Uniquement Démarrage de Levage)
-
- Fils solides de 0,025" à 1/16"
 - Fils fourrés de 0,035" à 5/64"
 - Fils fourrés de 0,035" à 3/32" lorsque la configuration est réglée sur « couple supplémentaire ».

LIMITES DE L'APPAREIL

- Il ne fonctionne qu'avec des sources d'alimentation ArcLink Power Wave.
- La longueur maximum du pistolet est de 25 ft. (7,6 m) pour les systèmes à poussoir uniquement
- La longueur maximum du pistolet est de 50 ft. (15,2 m) pour les systèmes pousser - tirer.
- On ne peut pas brancher en même temps sur le Power Feed™ 25M une télécommande / Amptrol à pédale et un pistolet à système pousser - tirer.
- La taille maximum des bobines est de 12 in. (305 mm) de diamètre.
- Le poids maximum des bobines est de 44 lb (20 kg).
- La longueur maximum du câble de contrôle est de 200 ft. (61 m).
- D'autres coussinets de pistolets sont nécessaires pour des pistolets à souder ne possédant pas de système dorsal Magnum (compatible avec Tweco #2-#4).
- Pas plus de deux chargeurs de fil peuvent être connectés en même temps sur une source de puissance ArcLink.

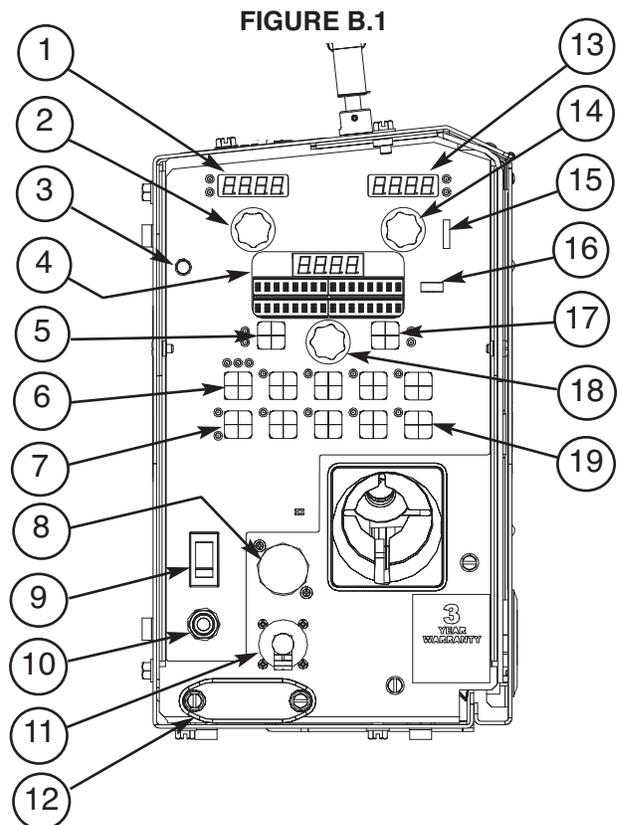
SOURCES D'ALIMENTATION RECOMMANDÉES

- Power Wave® 355M
- Power Wave® 455M
- Power Wave® 455M/STT
- Power Wave® 655/R
- Power Wave S350
- Power Wave R350
- Power Wave i400

CONTRÔLES DU DEVANT DE LA CONSOLE (VOIR LA FIGURE B.1)

- 1. Fenêtre d’AFFICHAGE gauche**
Montre la VITESSE D’ALIMENTATION DU FIL ou l’AMPÉRAGE.
- 2. BOUTON gauche**
Règle les valeurs de l’écran d’affichage gauche.
- 3. LED d’état**
S’allume en vert fixe lorsque la communication vers la source de puissance est effectuée correctement.
- 4. Écran d’affichage principal**
Montre des informations détaillées concernant le soudage et le diagnostic.
- 5. Bouton Poussoir gauche**
Change l’écran d’affichage MSP4 pour y faire apparaître le Mode de Soudage ou UltimArc .
- 6. Bouton de Procédure**
Permet de choisir la procédure A ou B, ou bien le contrôle de pistolet.
- 7. Bouton à 2 Temps / 4 Temps**
Permet de commuter entre le fonctionnement de la gâchette en 2 Temps et à 4 Temps.
- 8. Connecteur à 5 goupilles**
Activer le connecteur pour un pistolet à poussoir uniquement.
- 9. Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT**
Contrôle la puissance vers le Power Feed™ 25M.
- 10. Disjoncteur de 3 Amp**
Protège les accessoires à 12 goupilles.
- 11. Connecteur à 12 goupilles**
Connecteur pour pistolets à système pousser – tirer et télécommandes
- 12. Couvercle**
Couvre l’emplacement d’une ligne optionnelle de refroidissement à l’eau.
- 13. Fenêtre d’AFFICHAGE droite**
Montre la TENSION ou LA VALEUR TRIM.
- 14. Bouton Droit**
Règle les valeurs de l’écran d’affichage gauche.

- 15. Thermique**
S’allume lorsque le galet d’entraînement est surchauffé.
- 16. Mise au Point**
S’allume lorsque le chargeur est mis au point.
- 17. Bouton-poussoir Droit**
Change l’Écran d’Affichage Principal pour montrer les Options de Démarrage ou les Options Finales.
- 18. Bouton de Réglage**
Change la valeur sur l’écran Principal.
- 19. Boutons-poussoirs de Mémoire**
Pour la sélection des procédures communes.



9. INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT

L'Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT allume et éteint la puissance du chargeur de fil. Il ne contrôle pas la puissance alimentant la source d'alimentation de soudage.

AVERTISSEMENT

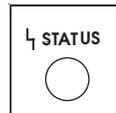


LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- La source d'alimentation de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou tout code local en vigueur.
- Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.

LED D'ÉTAT

(Voir le Tableau B.1)



Le LED d'état indique l'état du système. Un fonctionnement normal est indiqué par une lumière verte fixe.

Note: Au moment de l'allumage normal, il se peut que le LED clignote en rouge et/ou vert pendant que l'appareil réalise ses propres tests.

TABLEAU B.1

État du LED	Définition
Vert fixe	Système OK. La source de puissance et le chargeur de fil communiquent normalement.
Vert clignotant.	Survient lors d'un rétablissement et indique que la source d'alimentation identifie chaque composant du système. Ceci est normal jusqu'à 15 secondes après l'allumage ou bien si la configuration du système est modifiée durant l'opération.
Vert clignotant rapide.	Indique qu'une pièce ou plus de l'appareil ArcLink n'établissent pas correctement la correspondance.
Vert clignotant suivi par rouge clignotant.	<p>Panne irrécupérable du système. Si le LED d'état de la source d'alimentation ou du chargeur de fil clignote dans n'importe quelle combinaison de rouge et vert, il y a des erreurs dans le système. Lire le code d'erreur avant que la machine ne s'éteigne.</p> <p>Les instructions pour la lecture des codes d'erreur apparaissent dans le Manuel de Service. Les chiffres de code individuels clignotent en rouge avec une longue pause entre les chiffres. S'il y a plus d'un code, ceux-ci sont séparés par une lumière verte.</p> <p>Pour effacer l'erreur, éteindre la source d'alimentation puis la rallumer pour la rétablir. Voir la Section E « Guide de Dépannage ».</p>

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME POWER WAVE

⚠ AVERTISSEMENT

L'aptitude à l'usage d'un produit ou d'une structure fonctionnant avec les programmes de soudage est et doit être de la seule responsabilité du constructeur / usager. Plusieurs variables au-delà du contrôle de The Lincoln Electric Company affectent les résultats obtenus en appliquant ces programmes. Ces variables incluent, mais n'y sont pas limitées, les procédures de soudage, la composition chimique et la température de la plaque, la conception de la structure à souder, les méthodes de fabrication et les exigences du service. Le registre disponible d'un programme de soudage peut ne pas être convenable pour toutes les applications et le constructeur / usager est et doit être le seul responsable de la sélection des programmes de soudage.

Les étapes pour faire fonctionner la Power Wave varient selon l'interface usager du système de soudage. La flexibilité de la Power Wave permet à l'usager d'adapter le fonctionnement pour de meilleurs résultats.

Considérer d'abord le procédé de soudage souhaité et la pièce à souder. Choisir un matériau et un diamètre d'électrode, un gaz de protection et un procédé (GMAW, GMAW-P, GMAW-STT™, etc).

Deuxièmement, trouver dans le logiciel de soudage le programme qui corresponde le mieux au procédé de soudage souhaité. Le logiciel standard livré avec les Power Waves comprend une large gamme de procédés communs et il couvrira la plupart des besoins. Si un programme de soudage spécial est souhaité, contacter le représentant de ventes local de Lincoln Electric.

Tous les réglages se font sur l'interface usager. Du fait des différentes options de configuration, il se peut que le système ne possède pas tous les réglages suivants. Indépendamment de leur disponibilité, tous les contrôles sont décrits ci-après.

SOUDEGE SMAW (BAGUETTE)

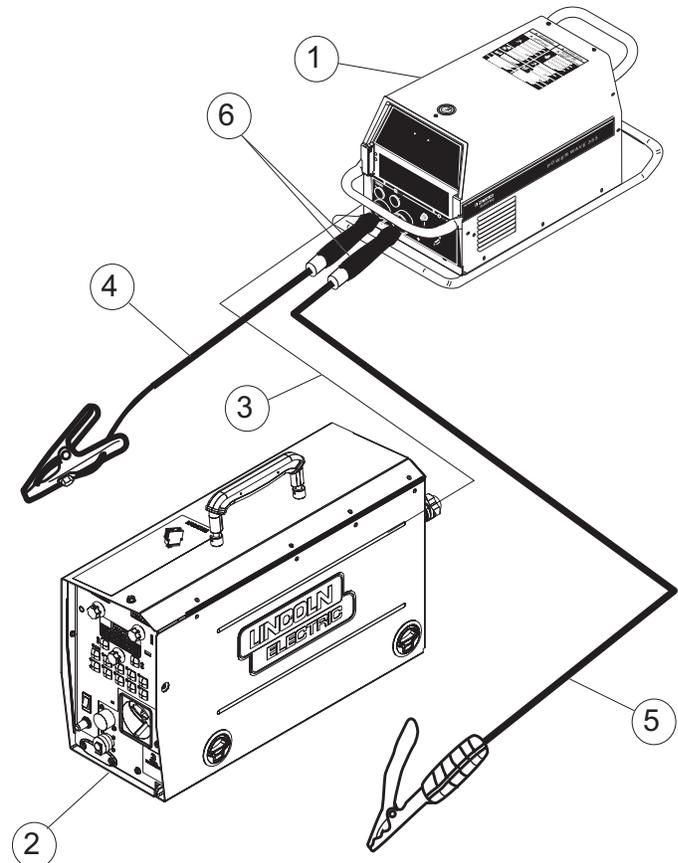
Le mode SMAW est le plus souvent utilisé pour la construction à l'extérieur, le soudage de tuyauterie et les réparations générales. Le chargeur de fil contrôle l'ampérage, le Contrôle de la Sortie et la Force de l'Arc pendant le soudage en SMAW.

Durant le soudage en SMAW, l'interface utilisateurs place les paramètres de soudure et la commande de fil demeure à vide.

Le contrôle « Volts » - « Trim » s'utilise pour allumer ou éteindre la Sortie de la source d'alimentation. (Voir la Figure B.3).

Soudage en SMAW (Voir la Figure)

FIGURE B.2

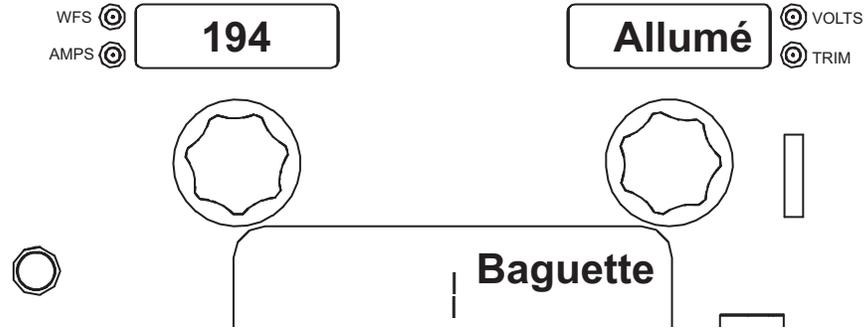


1	K2202-1 K2203-1 K2823-xx	Power Wave® 455M Power Wave® 455M/STT Power Wave® S350
2	K2230-1 K2234-1 K2536-4, -5	POWER FEED™ 10M, Modèle à Banc POWER FEED™ 10M Double, Modèle à Banc POWER FEED™ 25M
3	K2683-xx K1543-xx	Câble ArcLink très résistant Câble de Contrôle ArcLink
4	K1842-xx K910-xx	Câble de Puissance de Soudage, Agrafe de Terre Ergot à Ergot
5	K909-xx	Support d'Électrode
6	K2176-1 K960-3	Adaptateur Twist-Mate à Câble à Ergot. Blocage par Came de style Tweco

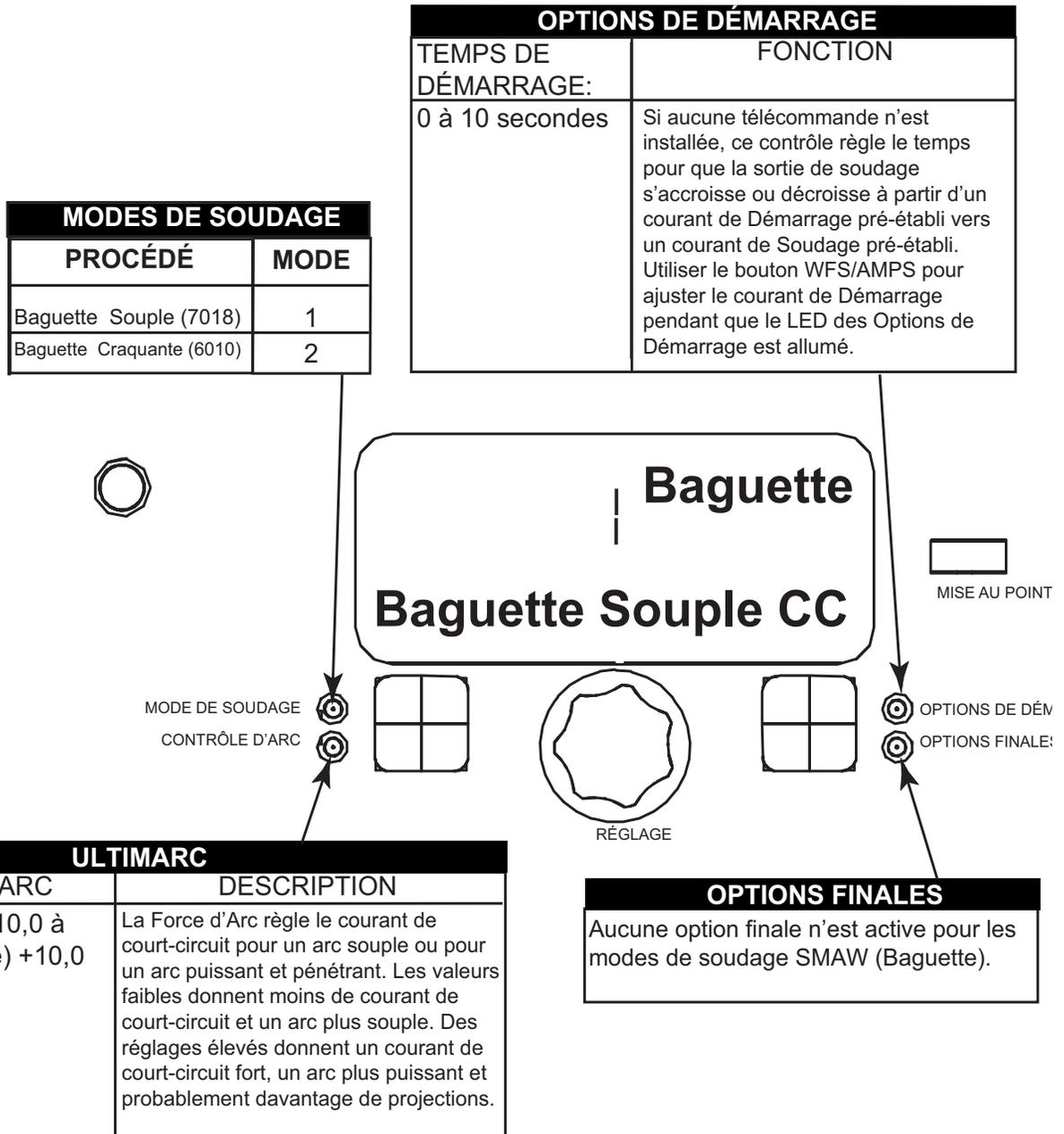
POWER FEED™ 25M



FIGURE B.3



FUNCTIONNEMENT IU, Soudage SMAW (Baguette)



SOUDEGE GMAW ET FCAW NON SYNERGIQUE, PHYSIQUE ET DE MISE AU POINT

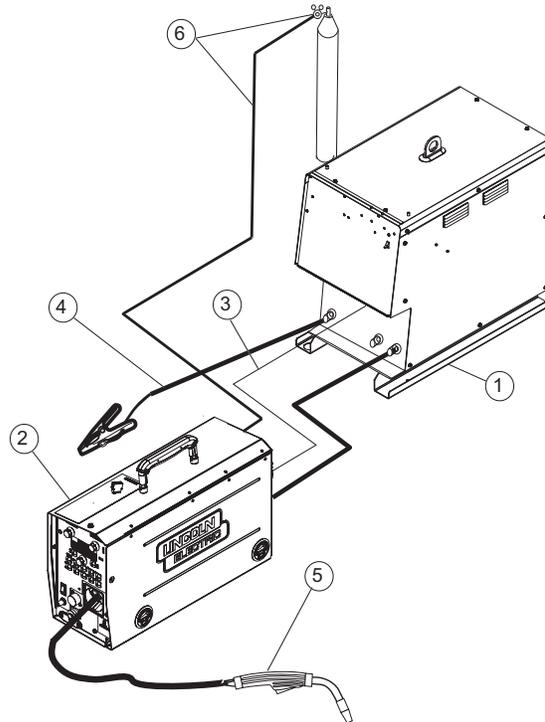
(Voir la Figure B.4)

Le soudage GMAW et FCAW reproduit les contrôles de soudage des sources d'alimentation de soudage traditionnelles. La tension et la WFS sont réglées en tant que variables indépendantes.

Trois modes de soudage non synergiques sont disponibles.

Description	Mode	Utilisé pour:
GMAW, CT (CV) normale	5	Mieux adapté pour le soudage MIG traditionnel.
GMAW, Puissance	40	Mode GMAW spécialisé.
FCAW	6	Mieux adapté pour électrodes auto-blindées, telles que les Innershield™.

FIGURE B.4



1	K2202-1	Power Wave® 455M
	K2203-1	Power Wave® 455M/STT
	K2823-xx	Power Wave® S350
2	K2230-1	POWER FEED™ 10M, Modèle à Banc
	K2234-1	Power Feed™ 10M Double, Modèle à Banc
	K2536-4, -5	POWER FEED™ 25M
	KP1696-xx, KP1697-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 2 Rouleaux
	KP1505-xx, KP1507-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 4 Rouleaux
3	K1543-xx	Câble de Contrôle Numérique
	K2683-xx	
4	K1842-xx	Câble de Puissance de Soudage, Ergot à Ergot
	K960-3	Adaptateur de Torche à Blocage par Came de Style Tweco
	K910-xx	Agrafe de Terre
5	Voir documentation de Magnum	Pistolet MIG
6	K586-1	Régulateur de Luxe pour Gaz de Protection Mélangés et Tuyau à Gaz

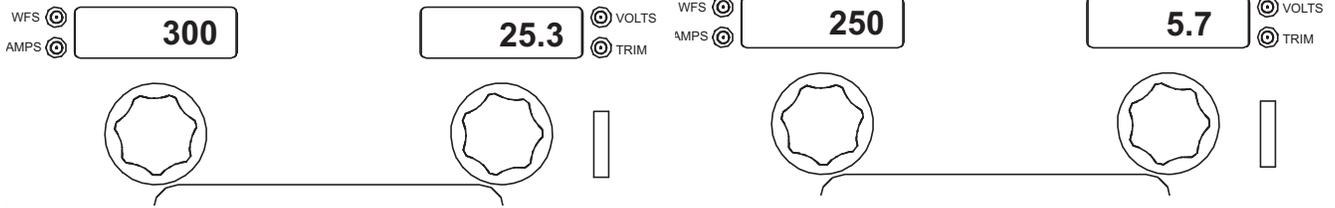
POWER FEED™ 25M



OPTIONS D'ÉCRAN D'AFFICHAGE:

Modes 5 et 6 :

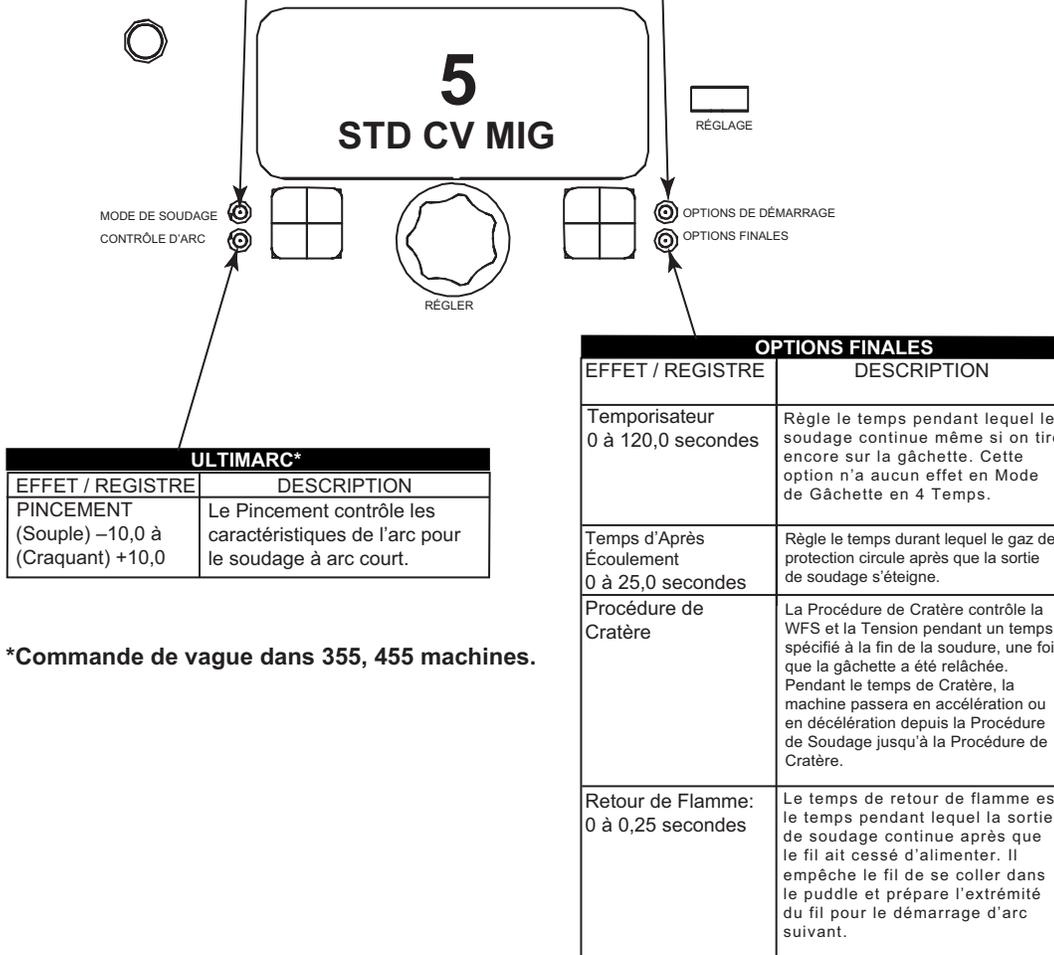
Mode 40:



FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE USAGER, Soudage Non-Synergique GMAW (MIG) et FCAW (à Noyau Fourré).

MODE DE SOUDAGE	
PROCÉDÉ	MODE DE SOUDAGE
GMAW, TC (CV) NORMALE	5
GMAW, MODE PUISSANCE	40
FCAW, TC (CV) NORMALE	6

OPTIONS DE DÉMARRAGE	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temps de Pré - Écoulement 0 – 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après avoir tiré sur la gâchette et avant l'alimentation du fil.
WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min	Le rodage règle la vitesse d'alimentation du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi or 2.5 secondes.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage pré-établie.



ULTIMARC*	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
PINCEMENT (Souple) -10,0 à (Craquant) +10,0	Le Pincement contrôle les caractéristiques de l'arc pour le soudage à arc court.

OPTIONS FINALES	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temporisateur 0 à 120,0 secondes	Règle le temps pendant lequel le soudage continue même si on tire encore sur la gâchette. Cette option n'a aucun effet en Mode de Gâchette en 4 Temps.
Temps d'Après Écoulement 0 à 25,0 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme: 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé d'alimenter. Il empêche le fil de se coller dans le puddle et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.

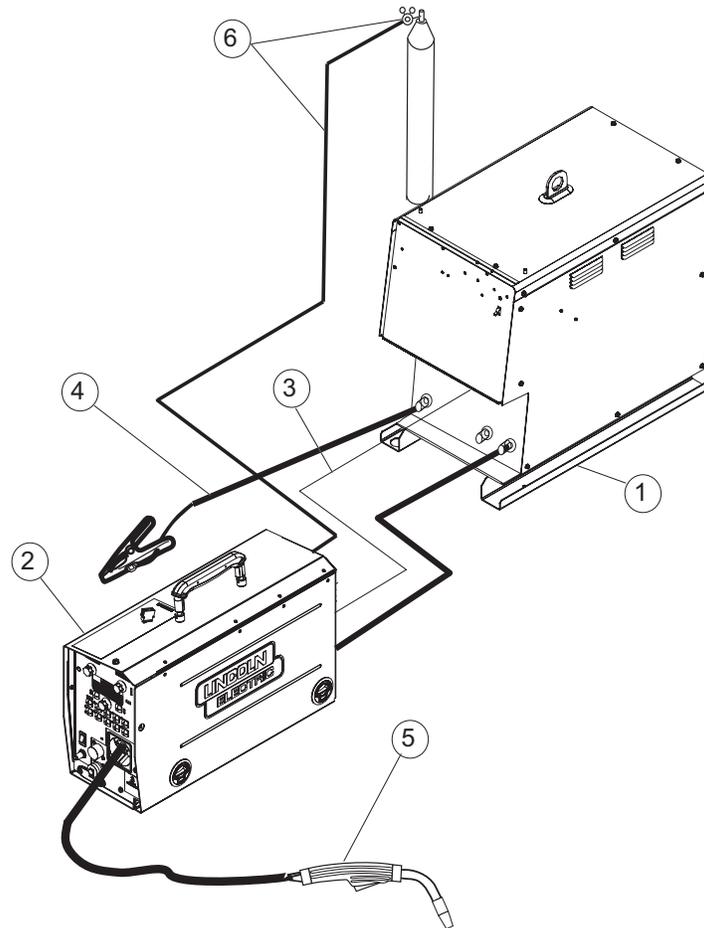
*Commande de vague dans 355, 455 machines.

SOUDAGE SYNERGIQUE GMAW (MIG)

Le soudage synergique permet un réglage facile de la procédure. La WFS et la tension changent en même temps afin de maintenir une longueur d'arc optimale. Pendant le soudage synergique, lorsqu'on tourne le bouton de la WFS (à gauche), la tension est ajustée en proportion afin de maintenir une longueur d'arc semblable.

Mise au Point, Physique.

FIGURE B.5



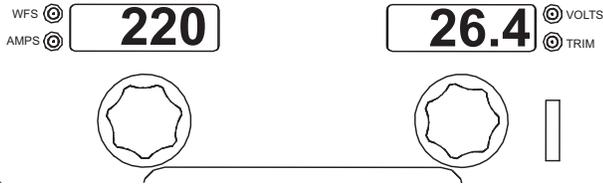
1	K2202-1	Power Wave 455M
	K2203-1 K2823-xx	Power Wave 455M/STT Power Wave S350
2	K2230-1	POWER FEED™ 10M, Modèle à Banc
	K2234-1	POWER FEED™ 10M Double, Modèle à Banc
	K2536-4, -5	POWER FEED™ 25M
	KP1696-xx, KP1697-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 2 Rouleaux
	KP1505-xx, KP1507-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 4 Rouleaux
3	K1543-xx K2683-xx	Câble de Contrôle Numérique
	K1842-xx K910-xx	Câble de Puissance de Soudage, Ergot à Ergot Agrafe de Terre
5	See Magnum® Literature	Pistolet MIG
6	K586-1	Régulateur de Luxe pour Gaz de Protection Mélangés et Tuyau à Gaz

POWER FEED™ 25M



Fonctionnement de l'Écran d'Affichage

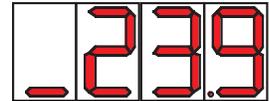
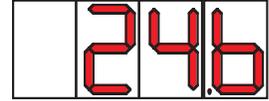
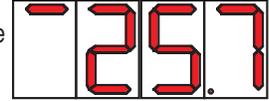
Les programmes **synergiques en TC (CV)** proposent une tension idéale mieux adaptée pour la plupart des procédures. Utiliser cette tension comme point de démarrage et l'ajuster si besoin aux préférences personnelles.



ÉCRAN DE TENSION TC (CV) SYNERGIQUE

Lorsqu'on tourne le bouton de tension, l'écran d'affichage montre une barre supérieure ou inférieure qui indique si la tension se trouve au-dessus ou au-dessous de la tension idéale.

- Tension pré-établie au-dessus de la tension idéale (barre supérieure affichée)
- Tension pré-établie réglée sur tension idéale (aucune barre n'est affichée)
- Tension pré-établie au-dessous de la tension idéale (barre inférieure affichée).



FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE USAGER, Soudage GMAW (MIG) Synergique

MODE DE SOUDAGE				OPTIONS DE DÉMARRAGE		
ÉLECTRODE ET GAZ	TAILLE DU FIL				EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
	0.030	0.035	0.045	0.052		
Acier CO ₂	---	10	20	24	Temps de Pré - Écoulement: 0 – 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après avoir tiré sur la gâchette et avant l'alimentation du fil.
Acier Mélange Argon	94	11	21	25	WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min	Le rodage règle la vitesse d'alimentation du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi ou 2.5 secondes.
Acier Inoxydable Mélange Argon	61	31	41	---	Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la Tension à un moment spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage pré-établie.
Acier Inoxydable Ar/He/CO ₂	63	33	43	---		
Aluminium 4043 Argon	---	148	71	---		
Aluminium 5356 Argon	---	151	75	---		
Noyau en métal	---	---	81	83		

MODE DE SOUDAGE

CONTRÔLE D'ARC

10 ACIER
0,035
CV CO2

REGLER

OPTIONS DE DÉMARRAGE

OPTIONS FINALES

ULTIMARC*	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
EFFET DE PINCEMENT (de -10,0 à +10,0)	Le Pincement contrôle les caractéristiques de l'arc pour le soudage à arc court.

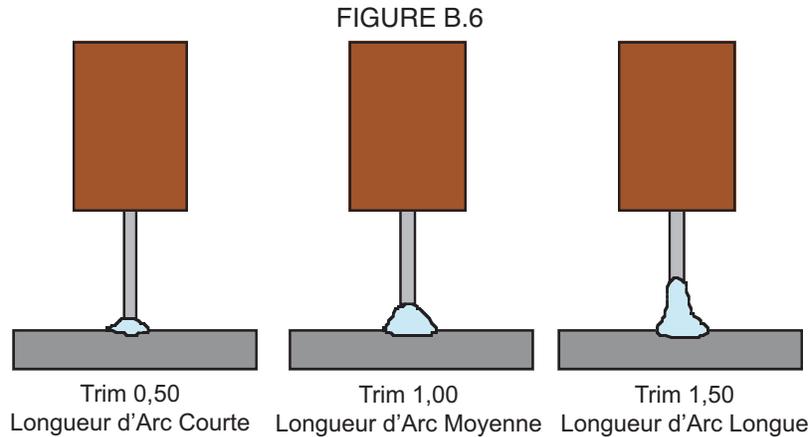
OPTIONS FINALES	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temporisateur 0 à 120,0 secondes	Règle le temps pendant lequel le soudage continue même si on tire encore sur la gâchette. Cette option n'a aucun effet en Mode de Gâchette en 4 Temps.
Temps d'Après Écoulement : 0 à 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Retour de flamme : 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé d'alimenter. Il empêche le fil de se coller dans le puddle et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Crater Procedure	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.

*Commande de vague dans 355, 455 machines.

SOUDAGE SYNERGIQUE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) DE L'ACIER ET DE L'ACIER INOXYDABLE

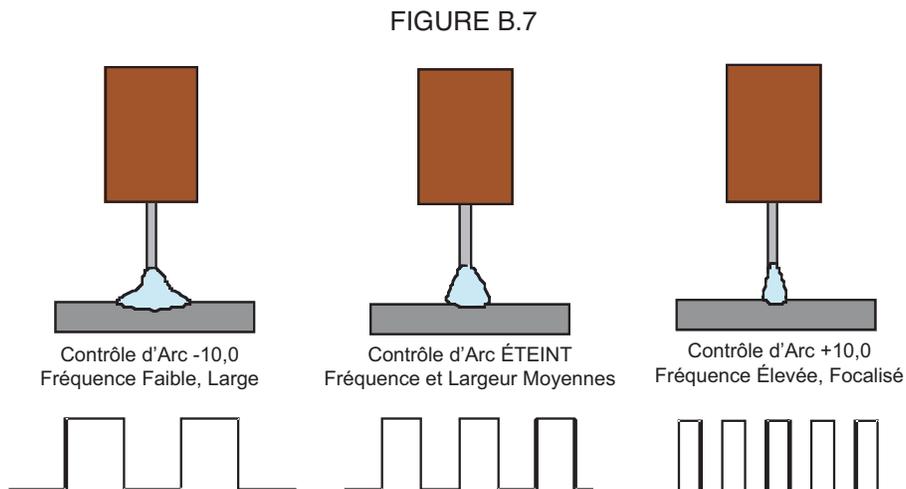
Le soudage synergique GMAW-P (MIG par Impulsions) est idéal pour peu d'éclaboussures et pour des applications à entrée hors position et à chaleur réduite. Pendant le soudage par impulsions, le courant de soudage passe constamment d'un niveau bas à un niveau élevé et vice-versa. Chaque impulsion envoie une petite goutte de métal fondu provenant du fil dans le puddle de la soudure.

Le soudage par impulsions contrôle la longueur de l'arc grâce à la valeur « Trim » au lieu de la tension. Lorsque la valeur « Trim » (longueur de l'arc) est réglée, la Power Wave recalcule automatiquement la tension, le courant et le temps de chaque partie de la forme d'onde d'impulsion afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles. La valeur « Trim » règle la longueur de l'arc et va de 0,50 à 1,50. Une augmentation de la valeur « Trim » fait augmenter la longueur de l'arc tandis qu'une réduction de la valeur « Trim » fait diminuer la longueur de l'arc.



ULTIMARC*

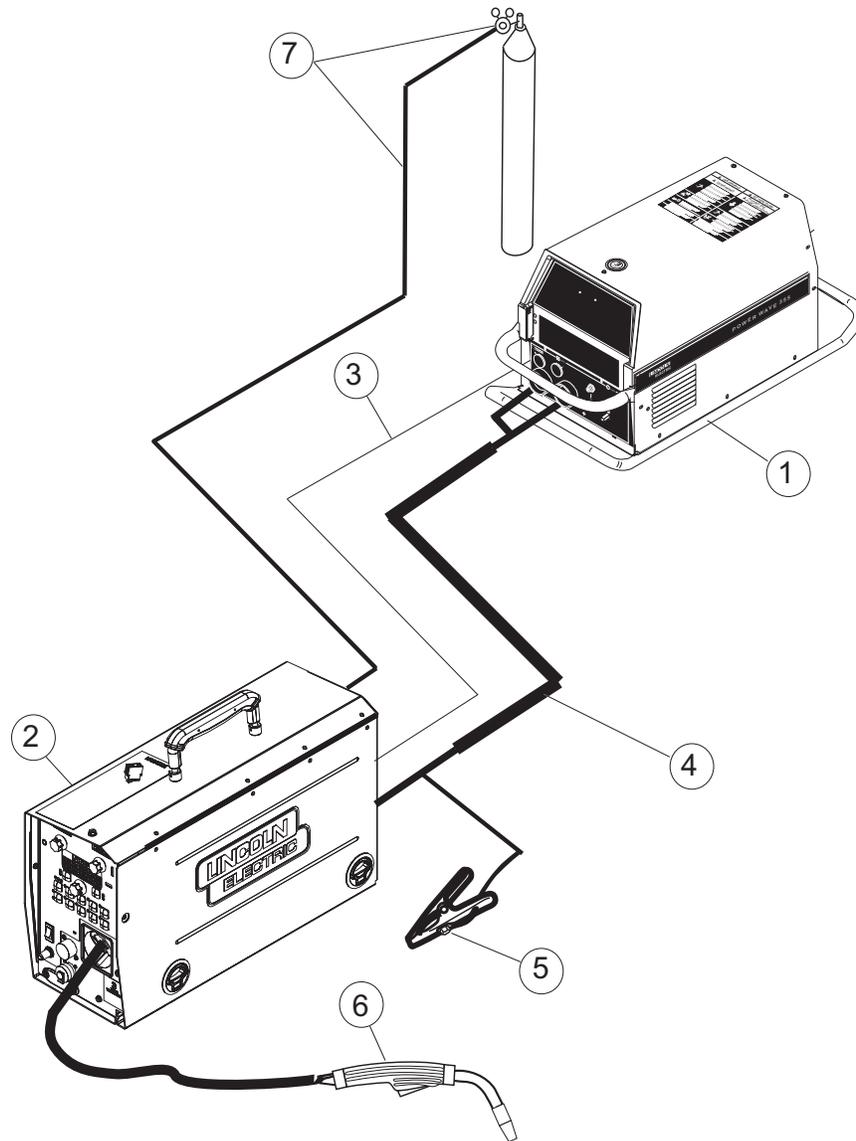
Pour les modes, le Contrôle d'Arc règle le foyer ou la forme de l'arc. Les valeurs UltimArc supérieures à 0,00 augmentent la fréquence des impulsions tout en réduisant le courant de fond, ayant pour résultat un arc serré et ferme, mieux adapté au soudage de la tôle à grande vitesse. Les valeurs UltimArc inférieures à 0,0 réduisent la fréquence des impulsions tout en augmentant le courant de fond, permettant d'obtenir un arc souple, mieux adapté au soudage hors position.



*Commande de vague dans 355, 455 machines.

SOUDAGE GMAW-P (MIG) SYNERGIQUE

FIGURE B.8



1	K2202-1 K2203-1 K2823-xx	Power Wave 455M Power Wave 455M/STT Power Wave S350
2	K2230-1	POWER FEED™ 10M, Modèle à Banc
	K2234-1	POWER FEED™ 10M Double, Modèle à Banc
	K2536-4, -5	POWER FEED™ 25M
	KP1696-xx, KP1697-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 2 Rouleaux
3	KP1505-xx, KP1507-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 4 Rouleaux
	K1543-xx, K2683-xx	Câble de Contrôle Numérique
4	K1796-xx,	Câble de Puissance de Soudage, Ergot à Ergot
	K960-3	Adaptateur de Torche avec Blocage à Came de Style Tweco
5	K910-xx	Agrafe de Terre
6	Voir documentation de Magnum®	Pistolet MIG
7	K586-1	Régulateur de Luxe pour Gaz de Protection Mélangés et Tuyau à Gaz

POWER FEED™ 25M



FUNCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN D'AFFICHAGE

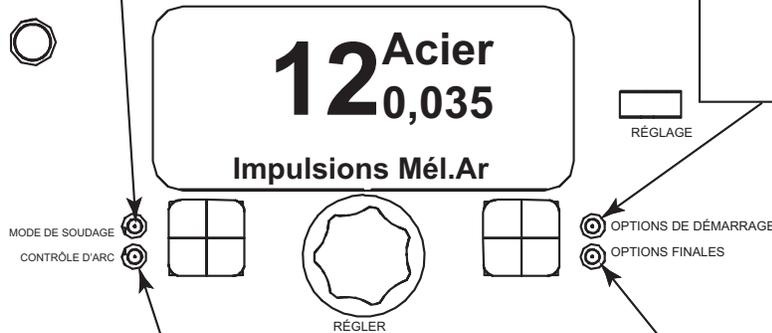
WFS  **220** VOLTS 
 AMPS  **1.06** TRIM 



FUNCTIONNEMENT, Soudage GMAW-P (MIG à Impulsions) de l'Acier et de l'Acier Inoxydable

MODE DE SOUDAGE		TAILLE DU FIL			
ÉLECTRODE ET GAZ		0.030	0.035	0.045	0.052
Acier (Craquant)	Mélange Argon	95	12	22	26
Acier (Souple)	Mélange Argon	---	14	19	28
Acier Inoxydable	Argon / CO ₂	66	36	46	---
Acier Inoxydable	Argon / CO ₂	62	32	42	---
Acier Inoxydable	Ar/He/CO ₂	---	34	44	---

OPTIONS DE DÉMARRAGE	
TEMPS DE PRÉ - ÉCOULEMENT	DESCRIPTION
00 – 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après avoir tiré sur la gâchette et avant l'alimentation du fil.
WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min	Le rodage règle la vitesse d'alimentation du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi ou 2.5 secondes.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la valeur « Trim » à un moment spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage pré-établie.



ULTIMARC*	
FOYER DE L'ARC	DESCRIPTION
-10,0 (SOUPLE) à +10,0 (FERME)	Le foyer de l'arc ajuste l'arc depuis un arc large et souple, bon pour le travail hors position, jusqu'à un arc étroit et ferme, préférable pour des vitesses de déplacement plus rapides. La fréquence d'impulsions est inférieure avec un arc souple, et supérieure avec un arc ferme.

*Commande de vague dans 355, 455 machines.

OPTIONS FINALES	
EFFET / REGISTRE	FONCTION
Temporisateur : 0 à 120,0 secondes	Règle le temps pendant lequel le soudage continue même si on tire encore sur la gâchette. Cette option n'a aucun effet en Mode de Gâchette en 4 Temps.
Temps d'Après Écoulement: 0 à 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Retour de Flamme 0 à 0,25 secondes	Le temps de Retour de Flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé d'alimenter. Il empêche le fil de se coller dans le puddle et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la valeur « Trim » pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.

SOUDEGE SYNERGIQUE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) ET GMAW-PP (PULSE ON PULSE) DE L'ALUMINIUM

Le Power Feed™ 25M et la source d'alimentation Power Wave se combinent pour produire des soudures d'aluminium de la meilleure qualité avec une apparence excellente, peu d'éclaboussures et une bonne forme de cordon. Les pistolets à système pousser - tirer sont disponibles pour une alimentation régulière pour souder sur une longue distance loin du chargeur de fil.

Soudage Pulse-on-Pulse

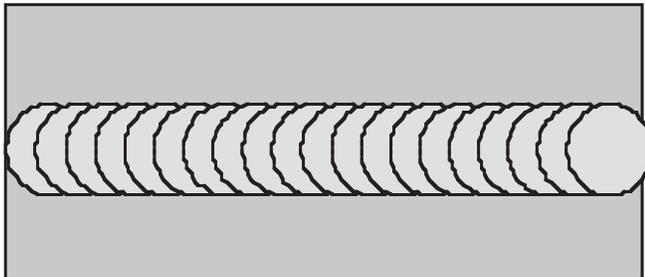
Le système de la Power Wave offre le système par impulsions traditionnel et le système Pulse-on-Pulse™. Le système Pulse-on-Pulse (GMAW-PP) est une forme d'onde exclusive pour souder l'aluminium. L'utiliser pour réaliser des soudures ayant une apparence de «pièces de dix centimes empilées » semblable aux soudures GTAW.

FIGURE B.9



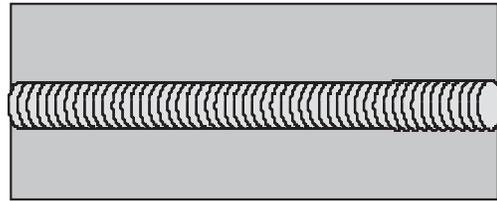
La fréquence des impulsions est ajustable. Le changement de la modulation de fréquence (ou du contrôle d'arc) de la forme d'onde modifie l'espacement des vagues de solidification. On peut obtenir des vitesses de déplacement plus rapides en utilisant des valeurs de modulation de fréquence supérieures.

FIGURE B.10



Modulation de Fréquence = -10
Soudure et espacement de vagues de solidification larges, vitesse de déplacement.

FIGURE B.11



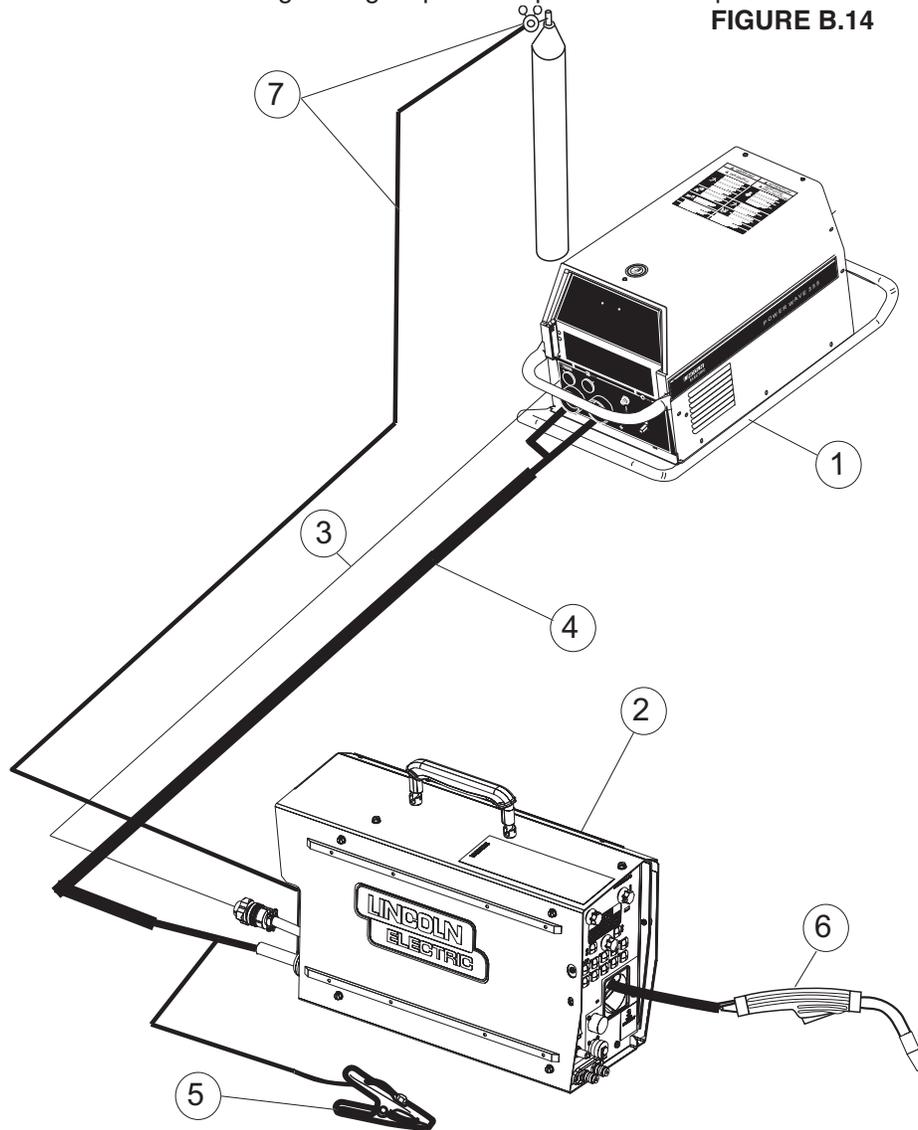
Modulation de Fréquence = 10
Soudure et espacement des vagues de solidification étroits, vitesse de déplacement rapide.

SOUDAGE GMAW-P ET GMAW-PP DE L'ALUMINIUM

Mise au Point, Physique

Maintenir l'électrode protégée en utilisant un couvercle de bobine ou un chargeur contenant la bobine. Utiliser un kit de radiateur avec le chargeur, dans la mesure des disponibilités. S'il y a présence d'humidité ou de condensation forte, ranger le fil dans son emballage d'origine pendant qu'on ne soude pas.

FIGURE B.14



1	K2368-1 K2202-1 K2203-1	Power Wave® 355M Power Wave® 455M Power Wave® 455M/STT
	K2230-1	Power Feed™ 10M, Modèle à Banc K1634-1 Couvercle de bobine requis.
	K2234-1	POWER FEED™ 10M Double, Modèle à Banc K1634-1 Couvercle de bobine requis
	K2536-4, -5	POWER FEED™ 25M
	KP1695-xx KP1507-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 2 Rouleaux Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 4 Rouleaux
3	K1543-xx, K2683-xx	Câble de Contrôle Numérique
4	K1796-xx, K2593-xx	Câble de Puissance de Soudage Coaxial, Ergot à Ergot
5	K910-xx	Agrafe de Terre
6	K2447-xx	Pistolet Python Plus refroidi à l'air
7	K586-1	Régulateur de Luxe pour Gaz de Protection Mélangés Tuyau à Gaz de Protection

POWER FEED™ 25M



Fonctionnement de l'Écran d'Affichage



FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE USAGER, Soudage GMAW-P (MIG par Impulsions) et GMAW-PP (Pulse-on-Pulse) de l'Aluminium

MODE DE SOUDAGE			TAILLE DU FIL		
ÉLECTRODE ET GAZ			0,035 3/64 1/16		
ALUMINIUM	4043	Argon	149	72	74
ALUMINIUM	4043	Argon	98	99	100
ALUMINIUM	5356	Argon	152	76	78
ALUMINIUM	5356	Argon	101	102	103

OPTIONS DE DÉMARRAGE	
TEMPS DE PRÉ - ÉCOULEMENT	DESCRIPTION
0 – 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après avoir tiré sur la gâchette et avant l'alimentation du fil.
WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min	Le rodage règle la vitesse d'alimentation du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi ou 2.5 secondes.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la valeur « Trim » à un moment spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage pré-établie.



72 Aluminium
3/64
4043 Impulsions Ar



MODE DE SOUDAGE
CONTRÔLE D'ARC



OPTIONS DE DÉMARRAGE
OPTIONS FINALES

RÉGLER

ULTIMARC*	
FRÉQUENCE D'IMPULSIONS:	DESCRIPTION
(Faible) -10,0 à (Élevée) +10,0	Pour les modes par Impulsions, le Contrôle d'Arc modifie la fréquence des impulsions. Lorsque la fréquence change, le système de la Power Wave ajuste automatiquement le courant de fond afin de maintenir une entrée de chaleur similaire dans la soudure. Des fréquences faibles donnent plus de contrôle sur le puddle et des fréquences élevées réduisent les éclaboussures.
MODULATION DE FRÉQUENCE PULSE-ON-PULSE (Faible) -10,0 à (Élevée) +10,0	Pour les modes Pulse-on-Pulse, le contrôle d'arc modifie la modulation de fréquence. La modulation de fréquence contrôle l'espacement des vagues de solidification dans la soudure. Utiliser des valeurs faibles pour des vitesses de déplacement lentes et des soudures larges, et des valeurs élevées pour des vitesses de déplacement rapides et des soudures plus étroites.

OPTIONS FINALES	
EFFET / REGISTRE	FONCTION
Temporisateur 0 à 120,0 secondes	Règle le temps pendant lequel le soudage continue même si on tire encore sur la gâchette. Cette option n'a aucun effet en Mode de Gâchette en 4 Temps.
Temps d'Après Écoulement: 0 à 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Retour de Flamme: 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé d'alimenter. Il empêche le fil de se coller dans le puddle et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la valeur « Trim » pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine passera en accélération ou en décélération depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.

*Commande de vague dans 355, 455 machines.

SOUDAGE GMAW-STT™

Le Transfert de Tension en Surface, ou soudage STT™, est un procédé à percée proposé exclusivement par Lincoln Electric. Le STT™ est un procédé générant peu de chaleur et peu d'éclaboussures créé avec la Technologie de Contrôle de Forme d'Onde™ (Waveform Control Technology™). Le STT™ est le procédé de choix pour le soudage à racines nues, le soudage sur des matériaux fins ou le soudage sur des pièces qui ne s'assemblent pas bien. Lorsqu'il y a peu d'éclaboussures, même si on utilise un gaz de protection à 100% de CO₂, cela revient moins cher en ce qui concerne le gaz et le nettoyage des pièces.

Plusieurs groupes de modes de soudage STT™ sont disponibles .

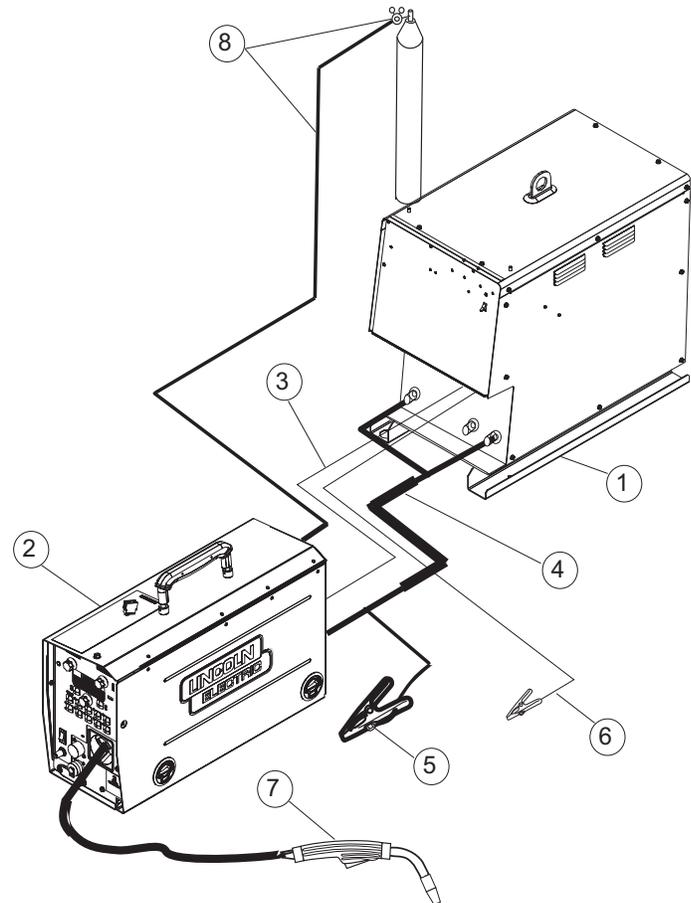
- Les modes non synergiques fournissent un contrôle individuel du courant de crête, du courant de fond et des « tailout » Certains modes permettent aussi d'ajuster le démarrage à chaud.
- Les modes STT™ synergiques conservent les mêmes caractéristiques de l'arc lorsque la vitesse d'alimentation du fil est modifiée.

Note le STT™ n'est disponible qu'avec des sources d'alimentation Power Wave spécialement équipées, comme la Power Wave 455M/STT ou la Power Wave S350 + Module STT.

Pour de meilleurs résultats :

- Brancher le fil détecteur de travail aussi près de l'arc de soudage que possible.
- N'utiliser que des électrodes en acier solide, en acier inoxydable ou en bronze au silicium.

FIGURE B.15

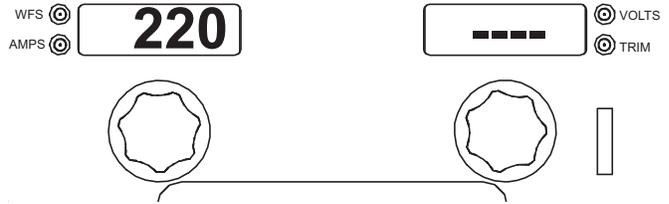


1	K2203-1	Power Wave 455M/STT
2	K2823-xx + K2902-1	Power S350 + Module STT
	K2230-1	POWER FEED™ 10M, Modèle à Banc
	K2234-1	POWER FEED™ 10M Double, Modèle à Banc
	K2536-4, -5	POWER FEED™ 25M
	KP1696-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 2 Rouleaux
3	KP1505-xx	Kit Rouleau Conducteur, Chargeur à 4 Rouleaux
	K1543-xx	Câble de Contrôle Numérique
4	K2683-xx	Câble de Contrôle ArcLink très résistant
	K1796-xx, K2593-xx	Câble de Puissance de Soudage Coaxial, Ergot à Ergot
	K960-3	Adaptateur de Torche à Verrouillage Rapide par Came de Style Tweco
5	K910-xx	Agrafe de Terre
6	K940-xx	Kit Fil Détecteur
7	See Magnum® Literature	Pistolet MIG
8	K586-1	Régulateur de Luxe pour Gaz de Protection Mélangés et Tuyau à Gaz

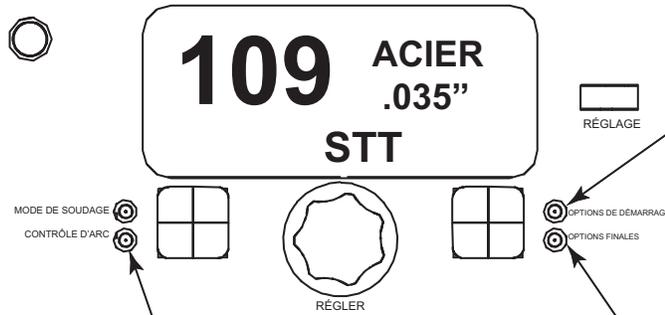
GMAW-STT™

La Technologie de Contrôle de Forme d'Onde (Waveform Control Technology™) maximise la capacité de modifier l'arc pour obtenir la soudure parfaite. En soudage STT™, les paramètres à contrôler sont :

- Vitesse d'Alimentation du fil – règle le taux de dépôt.
- Courant de Crête - contrôle la longueur de l'arc.
- Courant de Fond – règle le contour du cordon.
- « Tail-out » : fournit davantage de puissance à l'arc.



FUNCTIONNEMENT DE L'INTERFACE USAGER, Soudage GMAW-STT™



OPTIONS DE DÉMARRAGE	
TEMPS DE PRÉ - ÉCOULEMENT	FUNCTION
0 – 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après avoir tiré sur la gâchette et avant l'alimentation du fil.
WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min	Le rodage règle la vitesse d'alimentation du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi ou 2.5 secondes.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage n'est pas habituellement utilisée avec les procédures STT.

ULTIMARC*	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
COURANT DE CRÊTE	Le Courant de Crête agit comme un contrôle de pincement d'arc. Le Courant de Crête règle la longueur de l'arc et permet d'obtenir une bonne fusion. Avec des niveaux de courant de crête plus élevés, l'arc s'élargit momentanément tout en augmentant en longueur. Si le réglage est trop élevé, un transfert globulaire peut survenir. S'il est réglé trop faible, l'arc peut être instable et le fil peut être en bout. Le mieux est de régler sur un minimum d'éclaboussures et d'agitation du puddle.
COURANT DE FOND	Le Courant de Fond contrôle l'entrée de chaleur globale dans la soudure.
« TAILOUT » (UNIQUEMENT MODES STT)	Le « Tailout » fournit davantage de puissance sans que la goutte de métal fondu ne devienne trop grande. Augmenter en fonction des besoins pour ajouter une entrée de chaleur sans augmenter la longueur de l'arc. Ceci a souvent pour conséquence une vitesse de déplacement plus rapide. Plus le « tailout » augmente, plus le courant de crête / de fond peut avoir besoin d'être réduit.

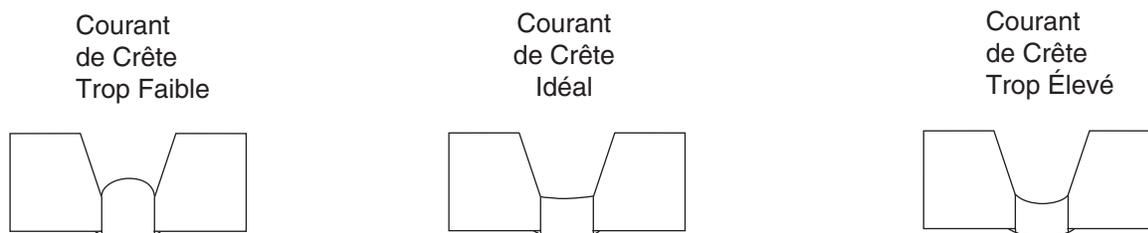
OPTIONS FINALES	
REGISTRE PARAMÈTRES	FUNCTION
Temps d'Après Écoulement: 0 à 10 secondes	Règle le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Retour de Flamme : 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé d'alimenter. Il empêche le fil de se coller dans le puddle et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère n'est pas habituellement utilisée avec les procédures STT.

*Commande de vague dans 355, 455 machines.

COURANT DE CRÊTE (Figure B.16)

Le courant de crête contrôle la longueur de l'arc, ce qui affecte aussi la forme de la racine. Lorsqu'on utilise du gaz à 100% de CO₂, le courant de crête est plus élevé qu'avec des gaz de protection mélangés. Une plus grande longueur d'arc est nécessaire avec le CO₂ pour réduire les éclaboussures.

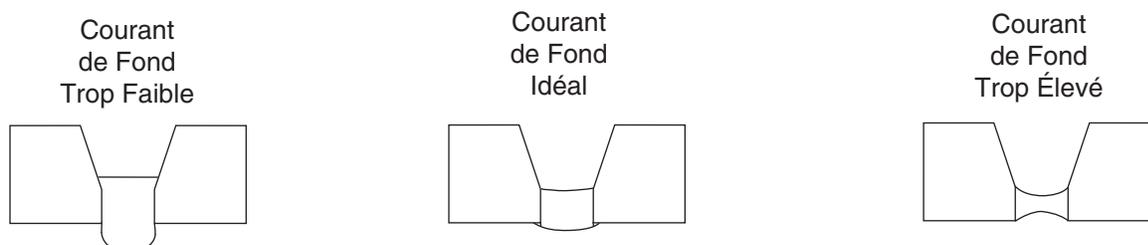
FIGURE B.16



COURANT DE FOND (Figure B.17)

Le Courant de Fond ajuste l'entrée de chaleur globale dans la soudure. La modification du courant de fond change la forme du cordon arrière. Un gaz à 100% de CO₂ requiert moins de courant de fond que le soudage avec des gaz de protection mélangés.

FIGURE B.17



« TAILOUT »

Le « Tailout » fournit de la chaleur supplémentaire dans la soudure sans augmenter la longueur de l'arc ni la taille de la goutte. Des valeurs de « tailout » plus élevées améliorent l'humidité et peuvent donner des vitesses de déplacement plus rapides.

SOUDAGE GTAW (TIG)

Le système Power Feed™ / Power Wave est excellent pour le soudage TIG Touch Start.

Le système supporte les torches TIG avec ou sans soupapes de contrôle de gaz. Les torches TIG avec des soupapes de contrôle de gaz se connectent directement sur le régulateur de flux de gaz. Pour les torches TIG sans soupapes de contrôle de gaz, connecter la sortie de tuyau à gaz du chargeur de fil sur le tuyau à gaz de la torche TIG.

Le solénoïde de gaz du chargeur de fil peut être habilité ou inhabilité par le paramètre P.8 du menu de réglage que l'on peut consulter dans cette section de Fonctionnement.

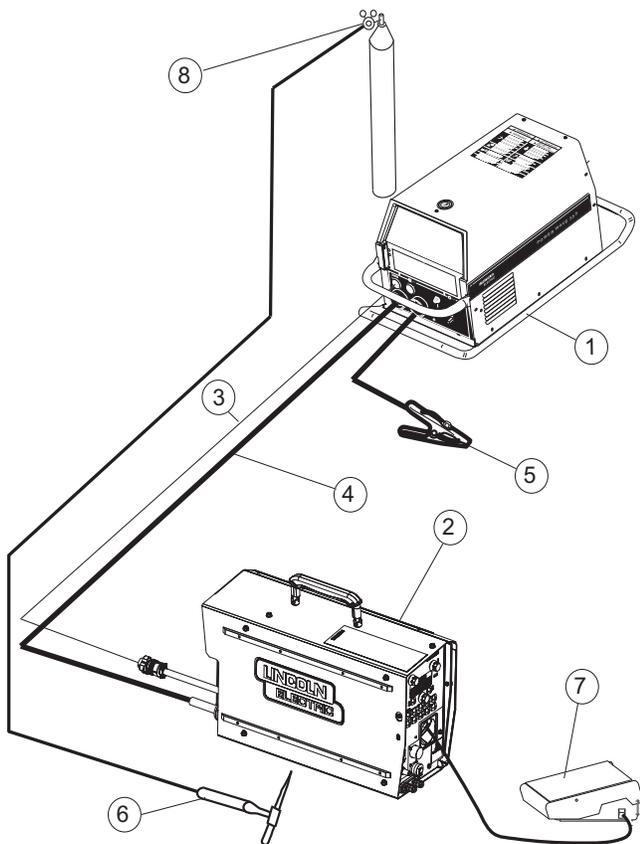
Séquence de Soudage TIG Touch Start	Sans Amptrol à Pédale / Manuelle	Avec Amptrol à Pédale / Manuelle
Torches TIG sans Soupapes de Gaz intégrées.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler l'ampérage de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Tourner le bouton de droite sur le panneau d'affichage jusqu'à ce que le Contrôle de Sortie soit ALLUMÉ. Le gaz commencera à circuler. 3. Toucher la pièce à travailler avec le tungstène. 4. Lever le tungstène pour créer un arc et souder. 5. Cesser de souder en ÉTEIGNANT le Contrôle de Sortie ou en éloignant le tungstène du travail. 6. Le gaz continuera à circuler pendant un court instant puis cessera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler l'ampérage maximum de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Toucher la pièce à travailler avec le tungstène. 3. Appuyer sur la pédale ou faire glisser légèrement l'Amptrol manuelle. 4. Lever le tungstène pour créer un arc. 5. Régler le courant de l'arc avec la pédale ou l'Amptrol manuelle. 6. Cesser de souder en lâchant la pédale ou l'Amptrol manuelle ou bien en éloignant le tungstène du travail. 7. Le gaz continuera à circuler pendant un court instant puis cessera.
Torches TIG avec Soupapes de Gaz intégrées.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler l'ampérage de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Tourner le bouton de droite sur le panneau d'affichage jusqu'à ce que le Contrôle de Sortie soit ALLUMÉ. 3. Ouvrir la soupape de gaz sur la torche TIG. 4. Toucher la pièce à travailler avec le tungstène. 5. Lever le tungstène pour créer un arc et souder. 6. Cesser de souder en ÉTEIGNANT le Contrôle de Sortie ou en éloignant le tungstène du travail. 7. Fermer la soupape de gaz sur la torche TIG. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler l'ampérage maximum de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Toucher la pièce à travailler avec le tungstène. 3. Appuyer sur la pédale ou faire glisser légèrement l'Amptrol manuelle. 4. Ouvrir la soupape de gaz sur la torche TIG. 5. Lever le tungstène pour créer un arc. 6. Régler le courant de l'arc avec la pédale ou l'Amptrol manuelle. 7. Cesser de souder en lâchant la pédale ou l'Amptrol manuelle ou bien en éloignant le tungstène du travail. 8. Fermer la soupape de gaz sur la torche TIG.

SOUDEGE GTAW (TIG) (Figure B.17a)

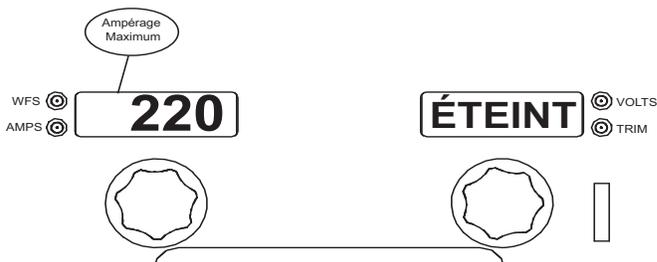
AVERTISSEMENT

Ne pas brancher de kit de démarrage d'arc à haute fréquence sur le système Power Feed™ / Power Wave.

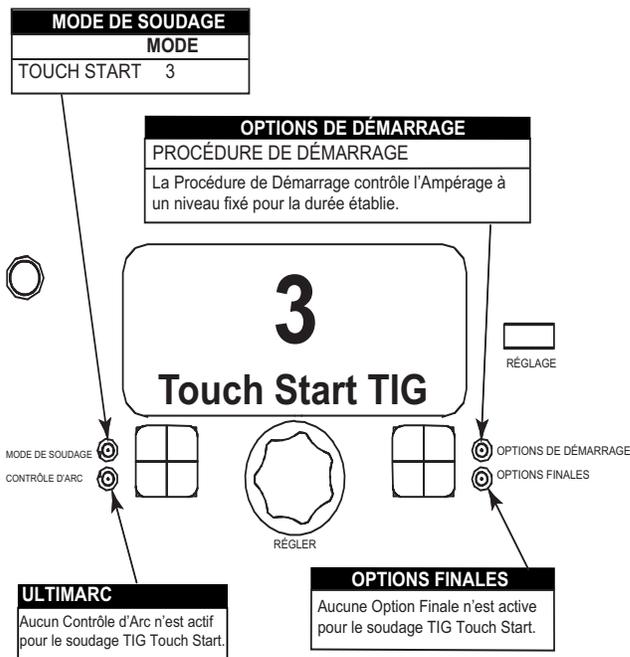
FIGURE B.17a



Functionnement de l'Écran d'Affichage



Functionnement de l'INTERFACE USAGER, Soudage GTAW (TIG Touch Start).



1	K2202-1	Power Wave® 455M
	K2203-1	Power Wave® 455M/STT
	K2823-xx	Power Wave® S350
2	K2230-1	POWER FEED™ 10M, Modèle à Banc (requiert le kit de connecteur K2320-1)
	K2234-1	POWER FEED™ 10M Double, Modèle à Banc (requiert le kit de connecteur K2320-1)
	K2536-4, -5	POWER FEED™ 25M
3	K1543-xx	Câble de Contrôle ArcLink
	K2683-xx	Câble de Contrôle ArcLink très résistant
4		
5	K910-xx	Agrafe de Terre
6	K1782-xx, K1783-xx	Torche TIG PTA-17, PTA-26 (illustrée avec la soupape)
7	K870-xx	Amptrol à Pédale
8	3100211	Régulateur de Flux Pour Argon Harris

MENU DE CARACTÉRISTIQUES DE RÉGLAGE

Le Menu de Réglage permet l'accès à la configuration de réglage. Les paramètres de l'utilisateur qui doivent généralement être réglés uniquement au moment de l'installation se trouvent dans la configuration de réglage. Les paramètres sont regroupés comme le montre le tableau suivant:

PARAMÈTRES	DÉFINITION
P.1 à P.99 P.101 à P.199 P.501 à P.599	Paramètres Non Sécurisés (toujours ajustables) Paramètres de Diagnostic (toujours lecture uniquement) Paramètres Sécurisés (accessibles uniquement au moyen d'un ordinateur PC ou d'une application Palm)

MENU DE CARACTÉRISTIQUES DE RÉGLAGE

(Voir la Figure B.17b)

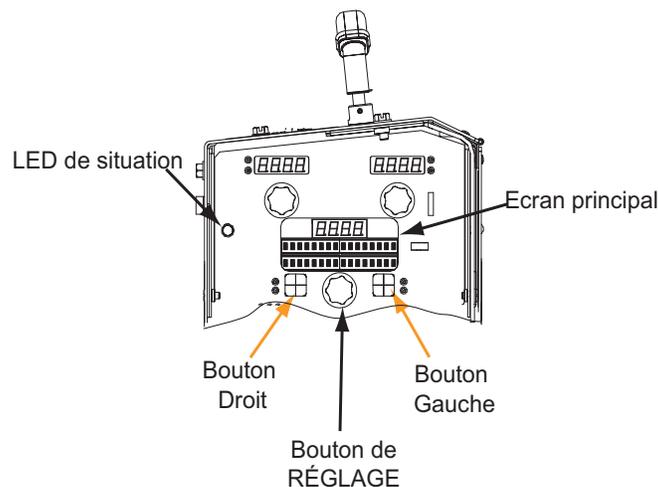
1. Pour accéder au menu de réglage, appuyer simultanément sur les boutons de droite et de gauche du panneau de l'interface usager. Noter qu'on ne peut pas accéder au menu de réglage si le système soude ou s'il y a une panne (Le LED d'état n'est pas en vert fixe).

Changer la valeur du paramètre clignotant en faisant tourner le bouton de RÉGLAGE (« SET »).

2. Pour quitter le menu de réglage à tout moment, appuyer simultanément sur les boutons de droite et de gauche du panneau de L'INTERFACE USAGER. De façon alternative, 1 minute d'inactivité permettra aussi de quitter le menu de réglage.

3. La liste suivante comprend tous les paramètres possibles sur un appareil ArcLink. Tous les paramètres de la liste n'apparaissent pas forcément sur tous les systèmes. Se reporter au Tableau ci-dessous pour les paramètres actifs.

FIGURE B.17b - MENU DE RÉGLAGE



PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
P.0	<p>Quitter le Menu de Réglages</p> <p>On utilise cette option pour quitter le menu de réglages. Lorsque P.0 est affiché, appuyer sur le bouton de gauche pour quitter le menu de réglage.</p>
P.1	<p>Unités de Vitesse d’Alimentation du Fil</p> <p>Cette option sélectionne les unités `utiliser pour afficher la vitesse d’alimentation du fil. Système métrique = unités d’alimentation du fil en m/min. Système anglais = unités d’alimentation du fil en in/min (par défaut).</p>
P.2	<p>Mode Affichage de l’Arc</p> <p>Cette option sélectionne la valeur à afficher sur l’écran supérieur gauche pendant le soudage. Amps = l’écran de gauche affiche l’ampérage pendant le soudage (par défaut). WFS = l’écran de gauche affiche la Vitesse d’Alimentation du Fil pendant le soudage.</p>
P.3	<p>Options d’Affichage</p> <p>Ce paramètre de réglage s’appelait auparavant « Afficher Énergie ».</p> <p>Si dans la révision de logiciel précédente, ce paramètre était réglé pour afficher l’énergie, cette sélection est conservée.</p> <p>Cette option sélectionne l’information affichée sur les écrans d’affichage alphanumériques pendant le soudage. Toutes les sélections P.3 ne sont pas disponibles sur toutes les machines. Pour que chaque sélection soit incluse dans la liste, la source d’alimentation doit supporter cette fonctionnalité. Une mise à jour du logiciel de la source d’alimentation peut s’avérer nécessaire pour inclure ces caractéristiques.</p> <p>Ecran d’Affichage Normal = les écrans inférieurs continuent à afficher les informations préétablies pendant et après une soudure (par défaut). Afficher énergie = l’Énergie est affichée ainsi que l’heure en format HH :MM :SS. Afficher indice de soudure = le résultat de l’indice de soudure accumulative est affiché.</p>
P.4	<p>Rappel de la Mémoire par Gâchette</p> <p>Cette option permet de rappeler une mémoire en tirant et en relâchant rapidement la gâchette du pistolet. Pour rappeler une mémoire, tirer et relâcher rapidement la gâchette le nombre de fois qui correspond au numéro de la mémoire. Par exemple, pour rappeler la mémoire 3, tirer et relâcher rapidement la gâchette 3 fois. Pour rappeler la mémoire 1, tirer et relâcher rapidement la gâchette autant de fois que le nombre de mémoires usager plus 1. Les mémoires ne peuvent pas être rappelées pendant que le système soude.</p> <p>Inhabilité = la gâchette du pistolet ne peut pas être utilisée pour rappeler des mémoires usager (par défaut). Habilité = la gâchette du pistolet peut être utilisée pour rappeler des mémoires usager.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
<p>P.5</p> <p>procédure A.</p>	<p>Méthode de Changement de Procédure</p> <p>Cette option sélectionne la manière de choisir la procédure (A/B) à distance. La procédure sélectionnée peut être modifiée localement sur l'interface usager en appuyant sur le bouton « A-Pistolet-B ». On peut utiliser les méthodes suivantes pour changer à distance la procédure sélectionnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un interrupteur externe câblé sur l'entrée de sélection de procédure. • Relâcher et retirer rapidement sur la gâchette du pistolet. • Utiliser un pistolet à programme double contenant un interrupteur de sélection de procédure dans le mécanisme de la gâchette (tirer sur la gâchette plus qu'à la moitié fait passer la procédure de A à B). <p>Les valeurs possibles de ce paramètre sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur Externe = la sélection de la procédure ne peut se faire que sur le panneau de mémoire ou sur un interrupteur externe (par exemple, K683). • Gâchette Rapide = la procédure sélectionnée peut être changée à distance en relâchant et en retirant rapidement sur la gâchette pendant le soudage. Cette fonctionnalité est inhabilitée en mode de Gâchette en 4 Temps. L'interrupteur externe de procédure est inhabilité. Pour le fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner « PISTOLET » (« GUN ») sur le tableau de mémoire. - Commencer à souder en tirant sur la gâchette du pistolet. Le système soude avec les réglages de la - Pendant qu'on soude, Vite relâcher la gâchette du pistolet puis tirer une fois dessus. Le système passe aux réglages de la procédure B. Répéter pour repasser aux réglages de la procédure A. On peut changer de procédure autant de fois qu'on le souhaite pendant le soudage. - Relâcher la gâchette pour arrêter de souder. Le système retourne automatiquement aux réglages de la procédure A. • TrigProc intégral = lorsqu'on utilise un pistolet Magnum DS à programme double (ou semblable) ayant un interrupteur de procédure dans le mécanisme de la gâchette. Pendant le soudage en 2 Temps, le fonctionnement de la machine est identique à la « Sélection de l'Interrupteur Externe ». Pendant le soudage en 4 Temps, une logique supplémentaire empêche de re-sélectionner la procédure A lorsque la gâchette est relâchée au Temps 2 de la séquence en 4 Temps. La machine fonctionne toujours en 2 Temps si une soudure est effectuée exclusivement en Procédure A, indépendamment de la position de l'interrupteur à 2/4 Temps (ceci prétend simplifier le soudage de pointage lorsqu'on utilise un pistolet à programme double en 4 Temps).
<p>P.6</p>	<p>Ajustement du Facteur de Décrochage</p> <p>Cette option permet le réglage du facteur de décrochage en fonctionnement avec un système pousser – tirer. Le facteur de décrochage contrôle le couple au blocage du moteur à poussoir lorsqu'on utilise un pistolet à système pousser - tirer. Le chargeur de fil est réglé en usine pour ne pas perdre de vitesse à moins qu'il n'y ait une forte résistance à l'alimentation du fil. Le facteur de décrochage peut être réduit pour perdre de la vitesse plus facilement et ainsi empêcher les agglutinations de leurres. Cependant, des facteurs de décrochage faibles peuvent provoquer la perte de vitesse du moteur pendant des conditions de soudage normales, ce qui provoque le retour de flamme du fil jusqu'à la pointe ou des points de soudure rapides. S'il y a agglutination de leurres, vérifier qu'il n'y ait pas d'autres problèmes d'alimentation avant d'ajuster le facteur de décrochage. La valeur par défaut pour le facteur de décrochage est de 75, avec un registre de 5 à 100.</p> <p>Les produits fonctionnant avec des nouveaux tableaux de tête d'alimentation n'ont plus besoin de cette option. Si un nouveau tableau est détecté, cette option sera retirée du menu.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
<p>P.7</p>	<p>Ajustement de la Déviation du Pistolet Cette option ajuste le calibrage de la vitesse d'alimentation du fil du moteur de traction d'un pistolet à système pousser - tirer. La procédure ne doit être réalisée que lorsque d'autres corrections possibles n'apportent pas de solution aux problèmes d'alimentation du système pousser - tirer. Un compteur r.p.m. est nécessaire pour réaliser le calibrage de la déviation du moteur du pistolet à tirer. Pour réaliser la procédure de calibrage :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relâcher le bras de pression sur les deux galets d'entraînement, à traction et à pousoir. 2. Régler la vitesse d'alimentation du fil sur 200 ipm. 3. Retirer le fil du galet d'entraînement de traction. 4. Tenir le compteur r.p.m. sur le rouleau conducteur dans le pistolet à tirer. 5. Tirer sur la gâchette du pistolet à système pousser - tirer. 6. Mesurer les r.p.m. du moteur de traction. Les r.p.m. doivent se trouver entre 115 et 125 r.p.m. Si besoin est, diminuer le réglage de calibrage afin de ralentir le moteur de traction, ou augmenter le réglage de calibrage pour accélérer le moteur. <p>Le registre de calibrage est de -30 à +30, avec 0 comme valeur par défaut.</p>
<p>P.8</p>	<p>Contrôle de Gaz TIG Cette option permet un contrôle sur lequel le solénoïde de gaz agit pendant le soudage TIG. « Soupape (manuel) » : aucun solénoïde MIG n'agit pas pendant le soudage TIG, le flux de gaz est contrôlé à la main au moyen d'une soupape externe. « Solénoïde (auto) » : cette sélection ne s'applique qu'au PWC300. Le solénoïde MIG s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage TIG. « Solénoïde du Chargeur » : ne s'applique pas au PWC300. Le solénoïde MIG interne (chargeur) s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage TIG. « Solénoïde Pwr Src » : ne s'applique pas au PWC300. N'importe quel solénoïde de gaz branché sur la source d'alimentation s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage TIG. Cette sélection n'apparaît pas sur la liste si la source d'alimentation ne supporte pas un solénoïde de gaz.</p> <p>Notes: Quand l'allumage / coupure de la sortie de la machine est contrôlé par le bouton de droite, le gaz ne commence pas à circuler tant que le tungstène ne touche pas la pièce à travailler. Le gaz continue à circuler après lorsque l'arc est brisé jusqu'à la fin du temps de postgaz. Quand l'allumage / coupure de la sortie de la machine est contrôlé par un interrupteur de démarrage d'arc ou une Amptrol à pédale, le gaz commence à circuler lorsque la sortie s'allume et continue à s'écouler jusqu'à ce que la sortie soit coupée et que le temps de postgaz soit terminé.</p>
<p>P.9</p>	<p>Retard de Cratère Cette option est utilisée pour sauter la séquence de Cratère lors de courtes soudures par pointage. Si la gâchette est relâchée avant que le temporisateur n'expire, le Cratère est mis en dérivation et la soudure s'achève. Si la gâchette est relâchée après que le temporisateur ait expiré, la séquence de Cratère fonctionne normalement (si elle est habilitée).</p>
<p>P.14</p>	<p>Rétablir le Poids du Matériel à Utiliser Se servir de cette option pour rétablir le poids initial du paquet de matériel à utiliser. Appuyer sur le Bouton de Droite pour rétablir le poids du matériel à utiliser. Cette option n'apparaît qu'avec des systèmes fonctionnant avec la Surveillance de la Production.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
<p>P.16</p>	<p>Comportement du Bouton du Pistolet à Système Pousser – Tirer Cette option détermine le comportement du Potentiomètre qui se trouve sur la torche à système pousser – tirer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiomètre du Pistolet Habilité = la vitesse d'alimentation du fil de soudage est toujours contrôlée par le potentiomètre se trouvant sur le pistolet à système pousser – tirer (par défaut). Le bouton de gauche sur le panneau avant ne sert qu'à régler la vitesse de dévidage du fil pour le Démarrage et le Cratère. • Potentiomètre du Pistolet Inhabilité = la vitesse d'alimentation du fil de soudage est toujours contrôlée par le bouton de gauche sur le panneau avant. Ce réglage est utile lorsque l'opérateur souhaite rappeler les réglages de vitesse de dévidage du fil se trouvant dans les mémoires afin que le potentiomètre n'inscrive rien par-dessus ces réglages. • Potentiomètre du Pistolet Proc A = en procédure A, la vitesse d'alimentation du fil de soudage est contrôlée par le potentiomètre se trouvant sur le pistolet à système pousser – tirer. En procédure B, la vitesse de dévidage du fil de soudage est contrôlée par le bouton gauche du panneau avant. Ce réglage permet de sélectionner une vitesse d'alimentation du fil fixe en procédure B et que le potentiomètre n'inscrive rien par-dessus le réglage lorsque la procédure change.
<p>P.17</p>	<p>Type de Télécommande Ce paramètre de réglage s'appelait auparavant « Bobine / Pousser – Tirer ».</p> <p>Cette option sélectionne le type de télécommande analogue utilisée. Les dispositifs de télécommande numériques (ceux qui ont un écran numérique) sont configurés automatiquement. Toutes les sélections P.17 ne sont pas disponibles sur toutes les machines. Lorsqu'on utilise P.17 pour configurer la télécommande afin qu'elle fonctionne avec un procédé spécifique, la télécommande est ignorée dans d'autres procédés. Par exemple, si P.17 = Contrôle d'Amp TIG, la télécommande ne fonctionne qu'en mode de soudage TIG – la télécommande est ignorée avec les autres procédés (MIG, Baguette et Gougeage). Si P.17 est réglé sur le pistolet à Bobine ou sur Pistolet à Système Pousser – Tirer, puis réglé sur la Télécommande en Tous Modes, la machine se rappellera de la valeur précédente de P.17 et fera fonctionner un Pistolet à Bobine ou à Système Pousser-Tirer, selon la valeur précédente de P.17.</p> <p>Pistolet à Bobine = utiliser ce réglage pour le soudage MIG avec un pistolet à bobine ayant un potentiomètre utilisé pour contrôler la vitesse d'alimentation du fil (ce réglage est compatible en amont avec « P.17 Sélection de Pistolet » = Standard / Bobine).</p> <p>Pistolet à Système Pousser – Tirer = utiliser ce réglage pour le soudage MIG avec un pistolet à système pousser - tirer ayant un potentiomètre utilisé pour contrôler la vitesse d'alimentation du fil (ce réglage est compatible en amont avec « P.17 Sélection de Pistolet » = Standard / Pousser - Tirer).</p> <p>Contrôle d'Ampérage TIG = utiliser ce réglage pour le soudage TIG avec un dispositif de contrôle de courant manuel ou à pédale (Amptrol). Pendant le soudage TIG, le bouton supérieur gauche de l'Interface Usager établit le courant maximum obtenu lorsque le contrôle d'Ampérage TIG se trouve sur son réglage maximum.</p> <p>Télécommande pour Baguette / Gougeage = Utiliser ce réglage pour le soudage à la baguette ou le gougeage avec un dispositif de contrôle de sortie à distance. En soudage à la baguette, le bouton supérieur gauche de l'Interface Usager établit le courant maximum obtenu lorsque la télécommande de baguette se trouve sur son réglage maximum. Pendant le gougeage, le bouton supérieur gauche est inhabilité et le courant de gougeage se règle sur la télécommande.</p> <p>Télécommande en Tous Modes = ce réglage permet à la télécommande de fonctionner dans tous les modes de soudage, ce qui est la façon de fonctionner de la plupart des machines ayant des branchements de télécommande à 6 et 7 goupilles. Ce réglage a été fourni afin que les clients ayant un mélange d'appareils Lincoln Electric puissent avoir un comportement régulier de la télécommande avec tous leurs appareils (par défaut nord-américain).</p> <p>Pistolet MIG avec Levier de Commandes = utiliser ce réglage en soudage MIG avec un pistolet MIG à pousoir ayant un contrôle par levier de commandes. Les courants de soudage à la baguette, TIG et de gougeage se règlent sur l'Interface Usager. (Européen par défaut).</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
<p>P.18</p>	<p>Rapport d'Engrenages du Galet d'Entraînement Cette option sélectionne le Rapport d'engrenages du Galet d'Entraînement à utiliser. Les valeurs pouvant être sélectionnées sont lues depuis le Galet d'Entraînement au démarrage. Pour les systèmes semi-automatiques, si le tableau de têtes d'alimentation est équipé d'interrupteurs DIP, cette option n'apparaît pas dans le menu. Le Rapport d'engrenages peut être sélectionné au moyen des interrupteurs DIP.</p> <p>Note : si on change cette valeur, le système se rétablira.</p>
<p>P.20</p>	<p>Option Affichage de la valeur Trim en tant que Volts Cette option détermine l'affichage de la valeur Trim. Faux = la valeur Trim est affichée sous le format défini dans le réglage du soudage (par défaut). Vrai = toutes les valeurs Trim sont affichées en tant que tension.</p>
<p>P.22</p>	<p>Temps d'Erreur de Démarrage / Perte d'Arc Cette option peut être utilisée pour couper la sortie si un arc n'a pas été établi ou s'il est perdu pendant une période de temps spécifiée. L'erreur 269 s'affiche si la machine dépasse le temps du temporisateur. Si la valeur est établie sur ARRÊT, la sortie de la machine n'est pas coupée si un arc n'est pas établi ou si un arc est perdu. La gâchette peut être utilisée pour alimenter le fil à chaud (par défaut). Si une valeur est établie, la sortie de la machine est coupée si un arc n'est pas établi pendant la période de temps spécifiée après qu'on ait tiré sur la gâchette ou si la gâchette reste tirée après qu'un arc ait été perdu. Cette fonction est inhabilitée pendant le soudage à la Baguette, en mode TIG ou le Gougeage. Afin d'éviter des erreurs gênantes, régler le Temps d'Erreur de Démarrage / Perte d'Arc sur une valeur appropriée après avoir considéré tous les paramètres de soudage (vitesse de dévidage du fil pour le rodage, vitesse de dévidage du fil pour le soudage, résistance électrique, etc). Afin d'éviter de futurs changements du Temps d'Erreur de Démarrage / Perte d'Arc, le menu de réglage doit être bloqué en réglant la préférence Bloquer = Oui, au moyen du logiciel de Gestion des Power Wave.</p>
<p>P.28</p>	<p>Afficher le Point de Travail en tant qu'Option d'Ampérage Cette option détermine l'affichage du point de travail. Faux = le point de travail est affiché sous le format défini dans le réglage du soudage (par défaut). Vrai = toutes les valeurs du point de travail sont affichées en tant qu'ampérage.</p>
<p>P.80</p>	<p>Détection depuis les Bornes Utiliser cette option uniquement à des fins de diagnostic. Lorsque l'énergie circule, cette option est automatiquement rétablie sur Faux. Faux = la détection de la tension est déterminée automatiquement par le mode soudage sélectionné et d'autres réglages de la machine (par défaut). Vrai = la détection de la tension est dirigée sur les « bornes ».</p>
<p>P.81</p>	<p>Polarité de l'Électrode Utilisée à la place des interrupteurs DIP pour la configuration du fil de détection d'électrode. Cette option permet de sélectionner la polarité de détection de la tension de l'électrode. La plupart des procédures de soudage GMAW fonctionnent en soudage avec l'électrode Positive. La plupart des procédures de soudage GTAW et certaines procédures Innershield fonctionnent en soudage avec l'électrode Négative.</p> <p>Soudage avec Électrode Positive (par défaut). Soudage avec Électrode Négative.</p> <p>Cette option n'apparaît dans le menu que si le tableau de têtes d'alimentation n'est pas équipé d'interrupteurs DIP pour régler la polarité, et si la source d'alimentation ne supporte pas la configuration du fil de détection auto-hardware. Si cette option n'apparaît pas dans le menu, la polarité de détection de la tension peut être sélectionnée au moyen des interrupteurs DIP.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
P.82	<p>Affichage de la Détection de la Tension Permet de visualiser la sélection du Fil de Détection de la Tension afin d'aider à solutionner les problèmes de dépannage. La configuration est affichée sous la forme de chaîne de texte sur l'écran inférieur à chaque fois que la sortie est habilitée. Ce paramètre n'est pas sauvegardé lors d'un cycle d'énergie, mais il se rétablit sur Faux.</p>
P.99	<p>Montrer les Modes d'Essais La plupart des sources d'alimentation contiennent des modes de soudage utilisés à des fins de calibrage et d'essais. Par défaut, la machine n'inclut pas les modes de soudage d'essai dans la liste des modes de soudage disponibles pour l'opérateur. Pour sélectionner manuellement un mode de soudage d'essai, régler cette option sur « Oui ». Lorsqu'on éteint puis rallume la source d'alimentation, les modes d'essai n'apparaissent plus dans la liste de modes. Pour les modes de soudage d'essai, il faut typiquement que la sortie de la machine soit branchée sur la charge d'une armature et ils ne peuvent pas être utilisés pour le soudage.</p>
P.100	<p>Voir Diagnostics Les diagnostics ne sont utilisés que pour l'entretien et le dépannage du système de la Power Wave. Sélectionner « Oui » pour accéder aux options de diagnostic dans le menu. Des paramètres supplémentaires apparaissent alors dans le menu de réglage (P.101, P102, etc.).</p>
P.101	<p>Voir Registres d'Événements Utilisé pour voir tous les registres d'événements du système. Appuyer sur le bouton - poussoir droit pour entrer dans l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le registre d'événement à lire. Appuyer à nouveau sur le bouton - poussoir droit pour entrer dans le registre sélectionné. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour parcourir le registre d'événement, en affichant le numéro d'indice de l'événement, le code de l'événement et d'autres informations. Appuyer sur le Bouton - Poussoir Gauche pour retourner en arrière et sélectionner un autre registre. Rappuyer sur le bouton - poussoir gauche pour quitter cette option.</p>
P.102	<p>Voir Registres Fatals Utilisé pour voir tous les registres fatals du système. Appuyer sur le bouton - poussoir droit pour entrer dans l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le registre fatal à lire. Rappuyer sur le bouton - poussoir droit pour entrer dans ce registre. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour parcourir le registre, en affichant le numéro d'indice de l'événement et le code fatal. Appuyer sur le Bouton - Poussoir Gauche pour retourner en arrière et sélectionner un autre registre. Rappuyer sur le bouton - poussoir gauche pour quitter cette option.</p>
P.103	<p>Voir les Informations concernant la Version du Logiciel Utilisé pour voir les versions du logiciel dans chaque tableau du système. Appuyer sur le bouton - poussoir droit pour entrer dans l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le tableau à lire. Appuyer à nouveau sur le bouton droit pour lire la version du micro-logiciel. Appuyer sur le Bouton - Poussoir Gauche pour retourner en arrière et sélectionner un autre tableau. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner un autre tableau ou bien appuyer sur le bouton - poussoir gauche pour quitter cette option.</p>
P.104	<p>Voir les Informations concernant la Version du Matériel Utilisé pour voir les versions du matériel dans chaque tableau du système. Appuyer sur le bouton - poussoir droit pour entrer dans l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le tableau à lire. Appuyer à nouveau sur le bouton droit pour lire la version du matériel. Appuyer sur le Bouton - Poussoir Gauche pour retourner en arrière et sélectionner un autre tableau. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner un autre tableau ou bien appuyer sur le bouton - poussoir gauche pour quitter cette option.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
P.105	<p>Voir les Informations concernant le Logiciel de Soudage Utilisé pour voir les Éléments de Soudage sur la Source d’Alimentation. Appuyer sur le bouton - poussoir droit pour lire la version du logiciel de soudage. Appuyer sur le bouton - poussoir gauche pour retourner en arrière et quitter cette option.</p>
P.106	<p>Voir Adresse IP Ethernet Utilisé pour voir l’Adresse IP des appareils compatibles avec Ethernet. Appuyer sur le bouton - poussoir droit pour lire l’adresse IP. Appuyer sur le bouton - poussoir gauche pour retourner en arrière et quitter cette option. L’adresse IP ne peut pas être modifiée au moyen de cette option.</p>
P.107	<p>Voir Protocole de la Source d’Alimentation Utilisé pour voir le type de source d’alimentation sur laquelle le chargeur est branché. Appuyer sur le bouton – poussoir droit pour identifier la source d’alimentation en tant que LinkNet ou ArcLink. Appuyer sur le bouton - poussoir gauche pour retourner en arrière et quitter cette option.</p>
P.350	<p>Sélection du Groupe Interface Usager Utilisé pour différencier des chargeurs PF25M multiples branchés sur la même source d’alimentation. Chaque chargeur indépendant doit avoir une sélection unique afin de résoudre les problèmes de l’erreur 18.</p>
P.500	<p>Voir les Paramètres de Verrouillage Utilisé à l’origine pour empêcher des changements involontaires de paramètres sûrs de réglage; P.500 était utilisé auparavant en tant que passerelle vers ces paramètres. Actuellement, cette option n’existe dans aucun menu de réglage.</p>
P.501	<p>Voir Paramètres de Verrouillage Verrouille l’un des boutons (codeurs) supérieurs ou les deux, afin d’empêcher l’opérateur de modifier la vitesse de dévidage du fil, l’ampérage, les volts ou la valeur Trim. La fonction de chaque bouton supérieur dépend du mode de soudage sélectionné. Lorsqu’un mode de soudage à courant constant est sélectionné (par exemple, Baguette, TIG, Gougeage), le bouton supérieur droit fonctionne toujours en tant qu’interrupteur marche / arrêt. On ne peut accéder à ce paramètre qu’avec le logiciel de Gestion des Power Wave.</p>
P.502	<p>Verrouillage des Changements de Mémoire Détermine si le contenu des mémoires peut être remplacé par un nouveau contenu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non = les mémoires peuvent être sauvegardées et on peut configurer des limites (par défaut). • Oui = les mémoires ne peuvent pas être modifiées – la sauvegarde est interdite et les limites ne peuvent pas être reconfigurées. <p>On ne peut accéder à ce paramètre qu’avec le logiciel de Gestion des Power Wave.</p>
P.503	<p>Inhabiliter le Bouton de Mémoire Inhabilite un(des) bouton(s) de mémoire spécifique(s). Lorsqu’une mémoire est inhabilitée, les procédures de soudage ne peuvent pas être depuis cette mémoire ni y être sauvegardées. Si une tentative est faite pour restaurer ou sauvegarder une mémoire inhabilitée, un message est affiché sur l’écran inférieur pour indiquer que ce numéro de mémoire est inhabilité. Dans les systèmes à têtes multiples, ce paramètre inhabilite les mêmes boutons de mémoire sur les deux têtes d’alimentation. On ne peut accéder à ce paramètre qu’avec le logiciel de Gestion des Power Wave.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètres	Définition
<p>P.504</p>	<p>Verrouillage du Panneau de Sélection de Mode Permet de choisir parmi plusieurs préférences de verrouillage du Panneau de Sélection de Mode. Lorsque le choix d'un Panneau de Sélection de Mode est bloqué et qu'une tentative est faite pour changer ce paramètre, un message est affiché sur l'écran inférieur pour indiquer que le paramètre est verrouillé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les Options MSP Déverrouillées = tous les paramètres réglables sur le Panneau de Sélection de Mode sont débloqués. • Toutes les Options MSP Verrouillées = tous les boutons tournants et les boutons – poussoirs sur le Panneau de Sélection de Mode sont bloqués. • Options de Démarrage et de Fin Verrouillées = les paramètres de Démarrage et Fin sur le Panneau de Sélection de Mode sont bloqués, tous les autres sont débloqués. • Option de Mode de Soudage Verrouillée = le mode de soudage ne peut pas être modifié sur le Panneau de Sélection de Mode, tous les autres réglages du Panneau de Sélection de Mode sont débloqués. • Options du Contrôle d'Onde Verrouillées = les paramètres de Contrôle d'Onde sur le Panneau de Sélection de Mode sont bloqués, tous les autres sont débloqués. • Options de Démarrage, Fin et Contrôle d'Onde Verrouillées = les paramètres de Démarrage, Fin et Contrôle d'Onde sur le Panneau de Sélection de mode sont bloqués, tous les autres sont débloqués. • Options de Démarrage, Fin et Mode Verrouillées = les paramètres de Démarrage, Fin et Sélection de Mode sur le Panneau de Sélection de mode sont bloqués, tous les autres sont débloqués. • On ne peut accéder à ce paramètre qu'avec le logiciel de Gestion des Power Wave.
<p>P.505</p>	<p>Verrouillage du Menu de Réglage Détermine si les paramètres de réglage peuvent être modifiés par l'opérateur sans code secret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non = l'opérateur peut modifier n'importe quel paramètre du menu de réglage sans avoir à taper de code secret, même si le code secret n'est pas zéro (par défaut). • Oui = l'opérateur doit taper un code secret (si le code secret n'est pas zéro) afin de pouvoir modifier les paramètres du menu de réglage. <p>On ne peut accéder à ce paramètre qu'avec le logiciel de Gestion des Power Wave.</p>
<p>P.506</p>	<p>Établir un Code Secret pour l'Interface Usager Empêche des modifications non autorisées sur l'appareil. Le code secret par défaut est zéro, ce qui permet un accès total. Un code secret différent de zéro empêche les actions non autorisées suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • changement des limites de la mémoire, sauvegarde en mémoire (si P.502 = Oui), modification des paramètres de réglage (si P.505 = Oui). <p>On ne peut accéder à ce paramètre qu'avec le logiciel de Gestion des Power Wave.</p>
<p>P.509</p>	<p>Verrouillage Maître de l'Interface Usager Verrouille tous les contrôles de l'interface usager, empêchant ainsi l'opérateur d'effectuer tout type de changements. On ne peut accéder à ce paramètre qu'avec le logiciel de Gestion des Power Wave.</p>

BOUTONS DE PROCÉDURE DOUBLE / MÉMOIRE

Les boutons de Procédure Double / Mémoire réalisent trois fonctions :

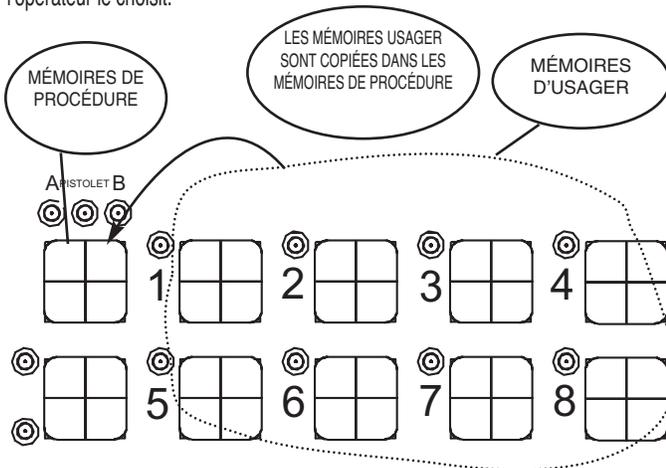
- Sélection de la procédure de soudage
- Sauvegarde et rappel de la mémoire
- Réglage des limites

Il existe deux mémoires de procédure (A et B) et huit mémoires d'utilisateur (1 – 8).

Mémoire de Procédure et Mémoire d'Usager

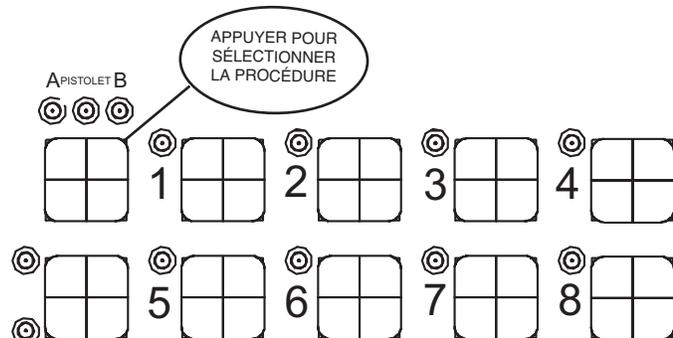
La mémoire de procédure est utilisée pendant le soudage. Les changements effectués à la procédure de soudage (WFS, tension, UltimArc, etc.) modifient immédiatement le contenu de la mémoire de la procédure sélectionnée.

Les mémoires d'utilisateur fonctionnent en copiant la procédure de soudage depuis l'une des huit mémoires sur l'une des procédures, A ou B. Les procédures de soudage sont sauvegardées dans les mémoires uniquement lorsque l'opérateur le choisit.



Utilisation des Mémoires de Procédure

Les mémoires de procédure peuvent être sélectionnées en choisissant la procédure « A » ou « B » directement avec le panneau de mémoire, ou bien en sélectionnant « PISTOLET » et en utilisant un pistolet à procédure double pour choisir entre les procédures « A » et « B ». Lorsqu'on sélectionne les procédures avec l'interrupteur du pistolet, « A » ou « B » clignote pour indiquer laquelle des deux procédures est active.



MÉMOIRES D'USAGER

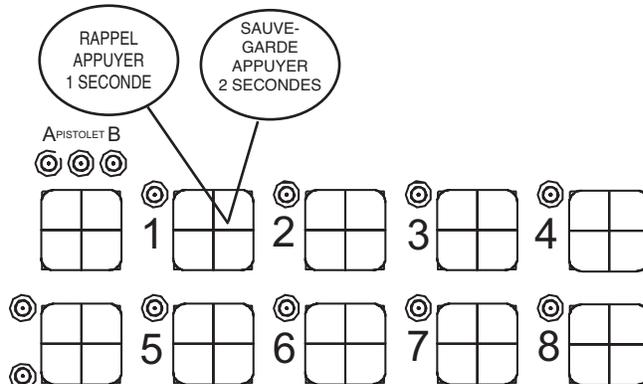
Rappeler une mémoire avec les boutons de mémoire

Pour rappeler une mémoire d'utilisateur, appuyer sur l'un des six boutons de mémoire d'utilisateur. La mémoire est rappelée lorsqu'on relâche le bouton. Ne pas maintenir le bouton appuyé pendant plus de deux secondes pour rappeler une mémoire d'utilisateur.

Rappeler une mémoire avec la gâchette du pistolet

Si on le souhaite, les mémoires 2 à 8 peuvent être rappelées avec la gâchette du pistolet. Par exemple, pour rappeler la mémoire 3, appuyer sur la gâchette et la relâcher rapidement trois fois sans souder. Note : le Chargeur de Fil est réglé en usine avec cette fonctionnalité inhabilitée. Utiliser le menu de RÉGLAGE et modifier le paramètre P.4 pour habiliter le rappel de mémoire avec la gâchette du pistolet.

Remarque que les mémoires peuvent être verrouillées dans le menu de réglage afin d'empêcher l'enregistrement accidentel des mémoires. Si l'on essaie de sauvegarder une mémoire quand la sauvegarde de mémoire est verrouillée, le message « La sauvegarde de mémoire est inhabilitée ! » apparaîtra brièvement sur l'écran d'affichage de l'INTERFACE USAGER.



LIMITES

Les limites permettent au soudeur d'ajuster la procédure de soudage uniquement dans un intervalle défini.

Chaque mémoire d'utilisateur peut avoir un groupe de limites différent. Par exemple, la mémoire 1 peut être réglée pour limiter la WFS entre 200 et 300 in/min, et la mémoire 2 peut être réglée pour limiter la WFS entre 275 et 310 in/min, tandis que la mémoire 3 peut n'avoir aucune limite de WFS.

Les paramètres sont sujets aux limites de la machine ou au réglage des limites de mémoires. Lorsque les limites des mémoires sont habilitées, le paramètre clignote à chaque tentative de dépasser la limite de la machine.

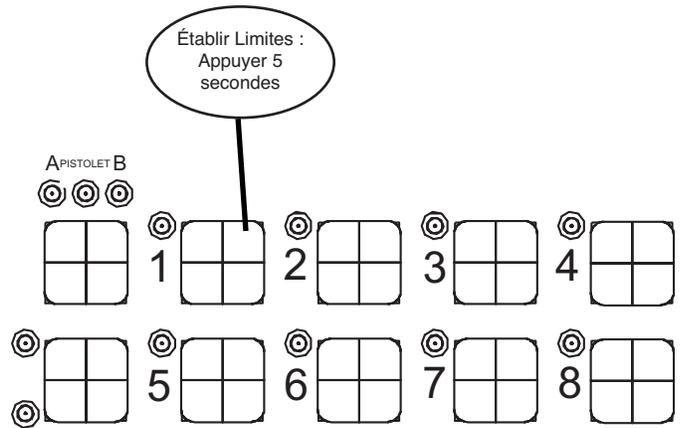
Les limites de la machine dans le système sont :

Paramètre	Intervalle	Unités
Vitesse d'Alimentation du Fil	Dépend du mode de soudage et du chargeur de fil.	in/min
Tension	Dépend du mode de soudage	Volts
Trim	0.50 à 1.50	--
UltimArc	-10.0 à 10.0	Dépend du mode de soudage
Prégaz	0.0 à 2.5	Secondes
Temps de Démarrage	0.0 à 10.0	Secondes
WFS de Rodage	Éteint, 50 à 150	in/min
Temps de Cratère	0.0 à 10.0	Secondes
Temps de Retour de Flamme	0.00 à 0.25	Secondes
Temps de Postgaz	0.0 à 10.0	Secondes

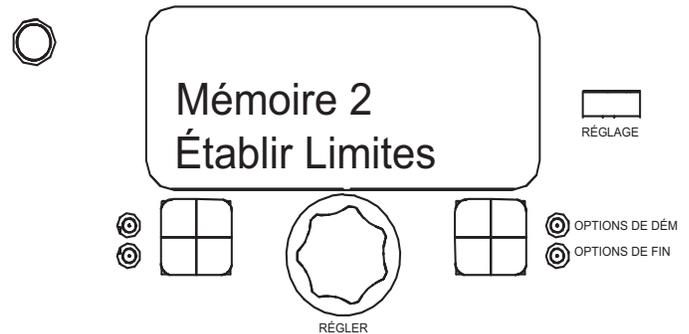
Les limites peuvent être établies pour :

- Vitesse d'Alimentation du Fil / Ampérage
- Tension / Trim
- Contrôle d'Arc

Les modes de soudage ne peuvent pas être sélectionnés au travers du Menu de Réglage des Limites, et ils doivent être choisis et sauvegardés en mémoire avant d'entrer dans le Menu de Réglage des Limites.

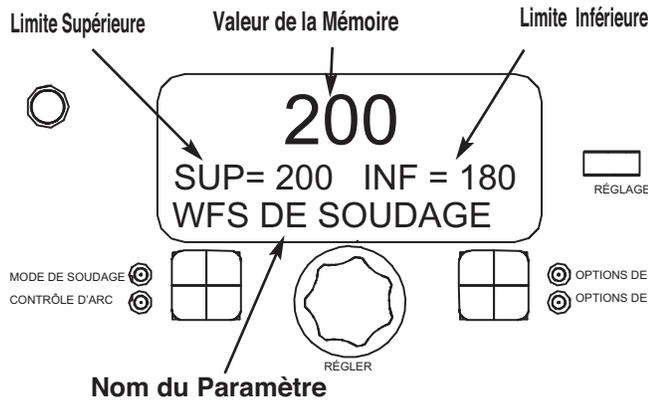


Pour établir des limites, appuyer sur le bouton de mémoire de 1 à 8 souhaité et le maintenir appuyé pendant 5 secondes. Relâcher le bouton de mémoire quand le LED commence à clignoter rapidement et l'interface usager affiche « Mémoire X Établir Limites », tel qu'illustré ci-dessous.



Si le code secret n'est pas égal à zéro (0000), taper le code secret maintenant. Si on a oublié le code secret, il faut une application pour ordinateur PC ou pour Palm O.S. pour changer le code secret.

Si le code secret n'est pas égal à zéro (0000), taper le code secret maintenant. Si on a oublié le code secret, il faut une application pour ordinateur PC ou pour Palm O.S. pour changer le code secret.

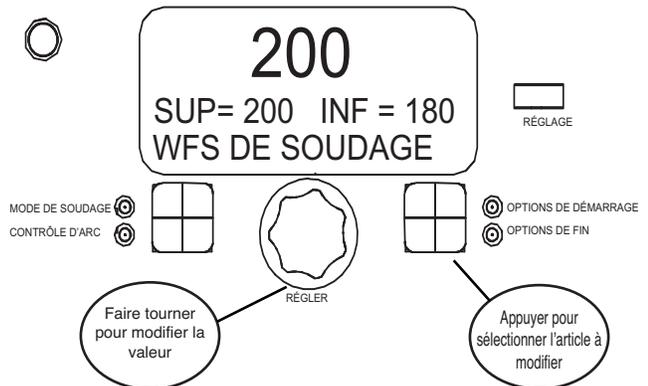


Si le code secret a été établi sur zéro (0000), RÉGLAGE (« SETUP ») sera illuminé sur l'interface usager et l'écran d'affichage indiquera :

Quatre articles apparaissent sur l'interface usager.

- Valeur de la Mémoire
- Limite Supérieure
- Limite Inférieure
- Nom du Paramètre

L'un de ces articles clignotera pour indiquer l'article qui changera lorsqu'on fera tourner le codeur de l'interface usager. Appuyer sur le bouton droit sur le panneau de l'interface usager pour sélectionner l'article à changer.



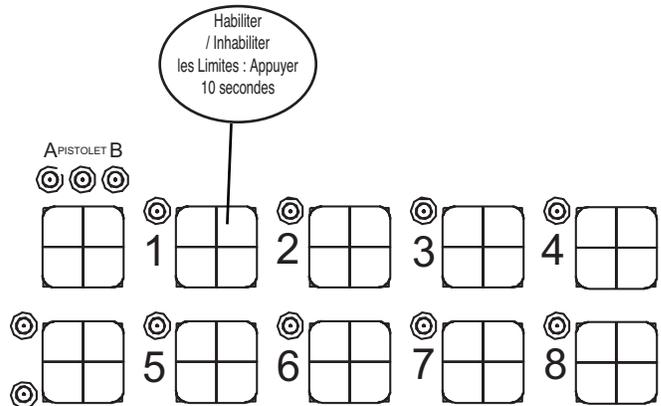
Le menu de Réglage des Limites montre une liste de tous les paramètres disponibles pour le mode de soudage sauvegardé dans la mémoire choisie. Par exemple, si les limites à établir sont destinées à un mode baguette (SMAW), les paramètres tels que la WFS de Rodage et le Postgaz n'apparaissent pas.

Pour verrouiller un paramètre sur une valeur spécifique qui ne peut pas être modifiée, établir les limites supérieure et inférieure sur la même valeur.

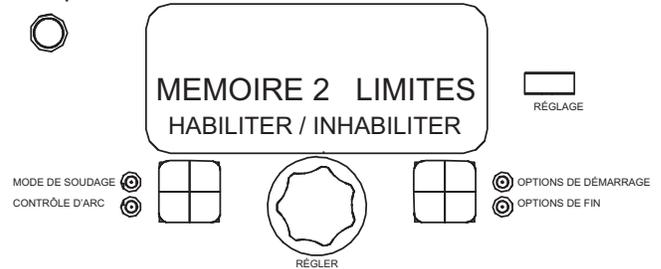
La valeur de la mémoire doit toujours être inférieure ou égale à la limite supérieure et supérieure ou égale à la limite inférieure.

Après avoir établi les limites, appuyer sur le bouton de mémoire du LED clignotant. L'écran d'affichage demandera que les changements de limites qui viennent d'être effectués soient sauvegardés ou éliminés. Appuyer sur le bouton gauche de l'interface usager (« OUI ») pour sauvegarder et habilitier les limites puis quitter. Appuyer sur le bouton droit (« NON ») pour quitter et laisser les limites telles quelles.

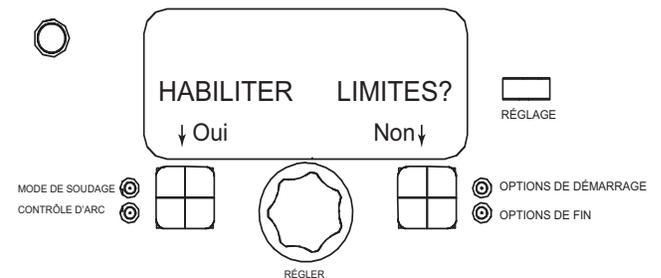
Habiliter / Inhabiliter les Limites



Les limites pour chaque mémoire peuvent être habilitées ou inhabilitées en appuyant sur le bouton de mémoire approprié et en le maintenant appuyé pendant 10 secondes. Relâcher le bouton de mémoire lorsque l'écran affiche ceci :

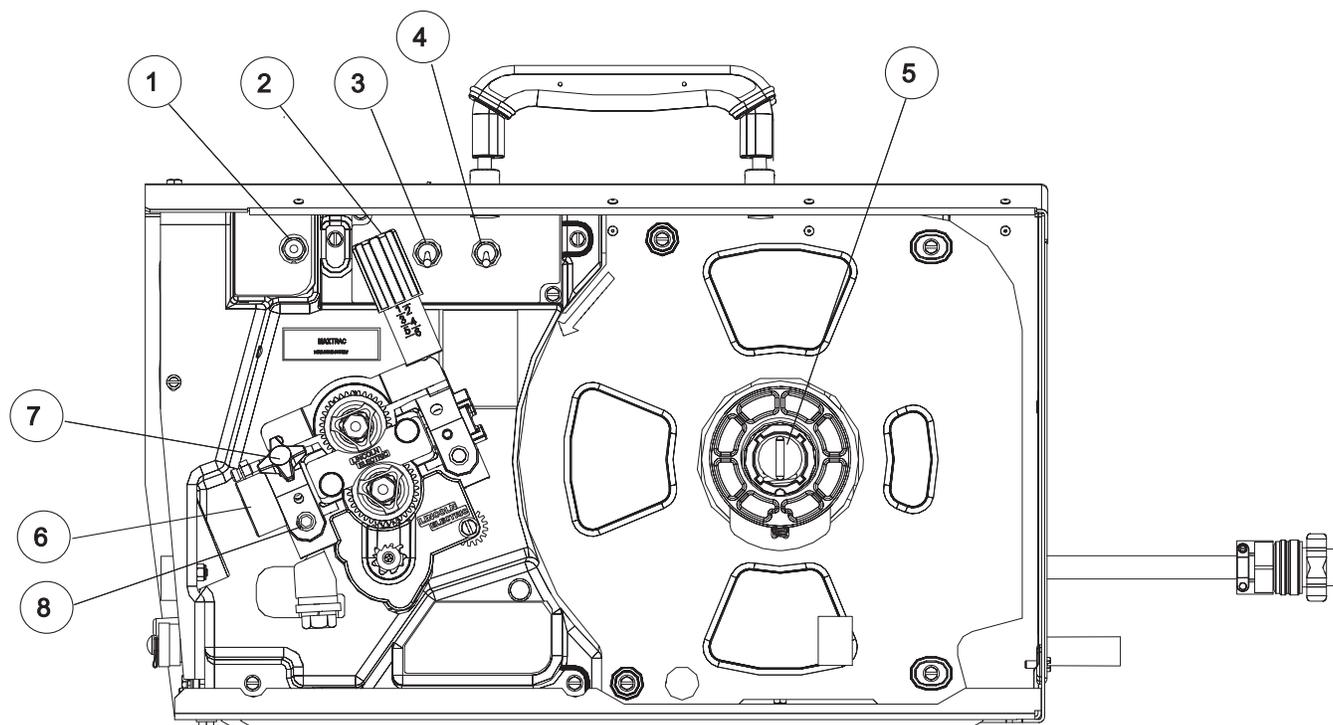


Si le code secret n'est pas égal à zéro, taper le code secret maintenant. Si le code secret est zéro (0000), RÉGLAGE sera illuminé et l'écran affichera :



Appuyer sur le bouton - poussoir gauche (« OUI ») pour habilitier les limites ou sur le bouton – poussoir droit (« NON ») pour inhabiliter les limites. Inhabiliter les limites ne modifie pas les valeurs des limites qui peuvent avoir été établies auparavant.

CONTRÔLES INTERNES



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Interrupteur Alimentation à Froid / Purge
2	Bras de Pression du Galet d'Entraînement
3	Interrupteur de Lumière Interne
4	Interrupteur de Radiateur Interne
5	Frein de l'Axe
6	Coussinet du Pistolet
7	Vis de Pression pour fixer le Pistolet à Souder
8	Vis d'Assemblage à Six Pans Creux pour fixer le Coussinet du Pistolet

POWER FEED™ 25M

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION À FROID / PURGE DE GAZ

L'Alimentation à Froid et la Purge de Gaz se combinent en un seul commutateur à ressort.

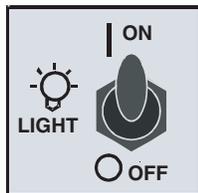
Pour activer l'Alimentation à Froid, maintenir l'interrupteur en position vers le HAUT. Le galet d'entraînement alimentera l'électrode mais ni la source d'alimentation ni le solénoïde de gaz ne se trouveront sous énergie. Ajuster la vitesse de l'alimentation à froid en faisant tourner le bouton de la WFS. L'alimentation à froid, ou la marche par à-coups à froid, de l'électrode est utile pour faire passer l'électrode au travers du pistolet.

Maintenir le commutateur en position vers le **BAS** pour activer la Purge de Gaz et laisser circuler le gaz de protection. La soupape du solénoïde de gaz se trouvera sous énergie mais ni la sortie de la source d'alimentation ni le moteur de traction ne seront allumés. L'interrupteur de Purge de Gaz est utile pour régler le débit approprié du gaz de protection. Les débitmètres doivent toujours être ajustés pendant que le gaz de protection circule.



INTERRUPTEUR DE LUMIÈRE

ALLUMER (position « ON ») l'interrupteur de lumière interne pour illuminer l'intérieur du Power Feed 25M



INTERRUPTEUR DE RADIATEUR

Placer l'interrupteur de radiateur sur la position ALLUMÉ (« ON ») pour chauffer l'intérieur du Power Feed 25M. Le radiateur est utile pour réduire l'accumulation de condensation sur la bobine de fil. Le radiateur est équipé d'une protection thermostatique.



RÉGLAGE DU BRAS DE PRESSION



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

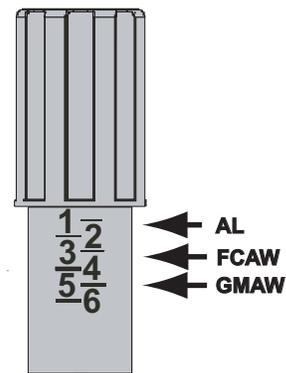
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant d'installer ou de changer les rouleaux conducteurs et/ou les guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Lorsque le fil est alimenté au moyen de la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension vers le travail et vers la masse et peuvent rester sous énergie pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, les panneaux et les protections ou si ceux-ci sont ouverts.
- Seul le personnel qualifié doit réaliser le travail d'entretien.

Le bras de pression contrôle la quantité de force que les rouleaux conducteurs exercent sur le fil. Un résultat approprié du bras de pression donne de meilleurs résultats de soudage.

Régler le bras de pression comme suit (voir la Figure B.18):

Fil en Aluminium	entre 1 et 2
Cored wires	entre 2 et 3
Steel, Stainless wires	entre 3 et 5

FIGURE B.18

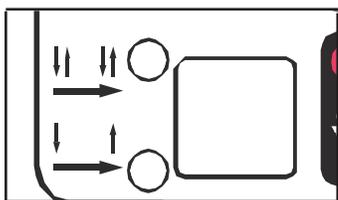


FONCTIONNEMENT DE LA GÂCHETTE EN 2 TEMPS ET 4 TEMPS

L'interrupteur **2 Temps – 4 Temps** change la fonction de la gâchette du pistolet. Le fonctionnement de la gâchette en 2 temps ALLUME / ÉTEINT la sortie de soudage en réponse directe à la gâchette. Le fonctionnement de la gâchette en 4 temps apporte la capacité de « verrouillage de la gâchette » et permet de contrôler la durée de temps passé aux étapes de démarrage d'arc et de cratère d'arc.

Appuyer sur le bouton – poussoir sur le devant de la console pour passer du fonctionnement en 2 Temps à celui en 4 Temps.

La gâchette en **2 Temps – 4 Temps** n'a aucun effet pour le soudage avec les procédures SMAW et CAG.



Gâchette en 2 Temps

Le fonctionnement de la gâchette en 2 temps est le plus courant. Lorsqu'on tire sur la gâchette, le système de soudage (source d'alimentation et chargeur de fil) effectue un cycle au travers de la séquence de démarrage d'arc et les paramètres de soudage principaux. Le système de soudage continue à souder tant que la gâchette du pistolet est activée. Une fois que l'on relâche la gâchette, le système de soudage effectue un cycle au travers des étapes finales de l'arc.

Gâchette en 4 Temps

Le fonctionnement de la gâchette en 4 temps donne davantage de contrôle à la soudeuse dans la séquence de soudage. La gâchette en 4 temps permet à la soudeuse de choisir le démarrage de l'arc ainsi que le temps de fin de soudage et d'arc. Elle peut également être réglée pour fonctionner en tant que verrouillage de la gâchette.

EXEMPLE 1 – GÂCHETTE EN 2 TEMPS: fonctionnement simple. Le fonctionnement le plus simple de la gâchette survient avec une gâchette en 2 temps et les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme toutes ÉTEINTES. (Voir la Figure B.19).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ :

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE :

Après que le temps de pré-gaz ait expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à travailler à la WFS de Rodage. Si aucun arc n'est établi dans la seconde et demie qui suit, la vitesse d'alimentation du fil passe à la vitesse d'alimentation du fil de soudage.

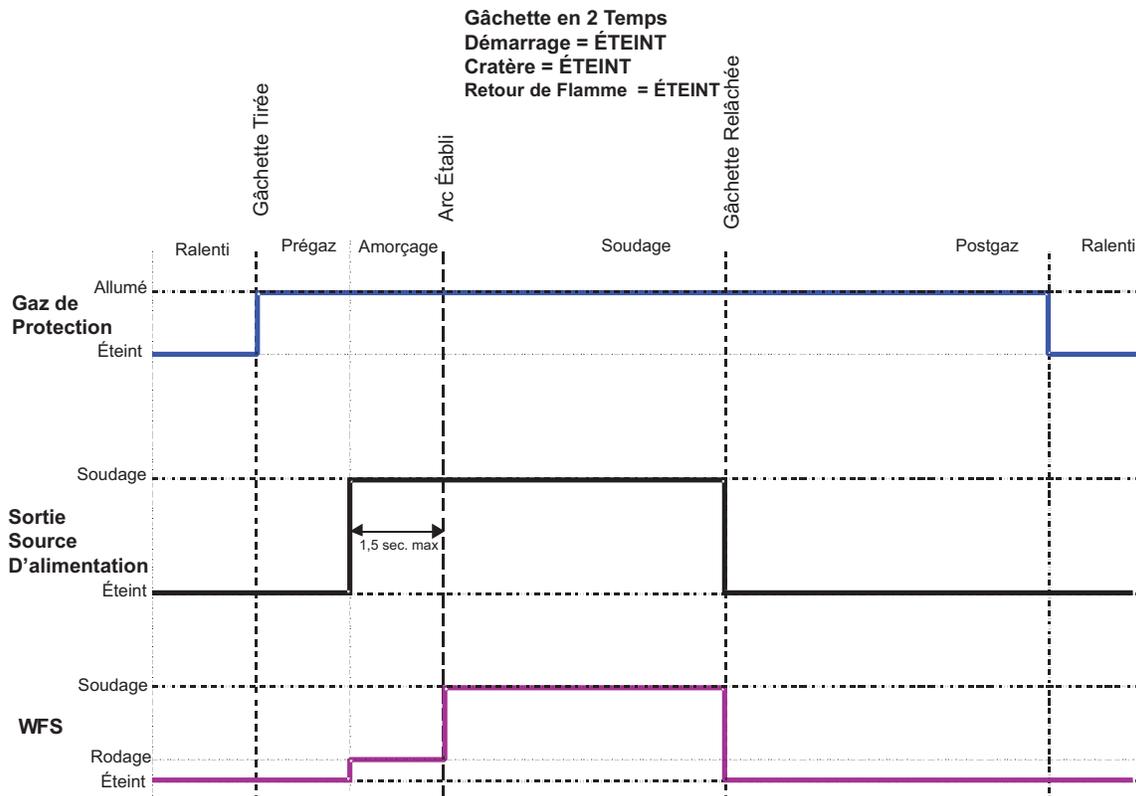
SOUDAGE :

La sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil conservent les réglages de soudage tant qu'on tire sur la gâchette.

POSTGAZ:

Dès que la gâchette est relâchée, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil sont ÉTEINTES. Le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temps de postgaz expire.

FIGURE B.19



EXEMPLE 2 – GÂCHETTE EN 2 TEMPS : Démarrage d'Arc et Fin d'Arc améliorés. Adapter le démarrage de l'arc et la fin de l'arc est une méthode courante pour réduire les éclaboussures et améliorer la qualité de la soudure. Ceci peut être obtenu avec les fonctions de Démarrage et de Retour de Flamme réglées sur une valeur souhaitée et le Cratère ÉTEINT. (Voir la Figure B.20).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ :

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE :

Après que le temps de pré-gaz ait expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de démarrage et le fil avance vers la pièce à travailler à la WFS d'Amorçage. Si aucun arc n'est établi dans la seconde et demie qui suit, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil passent aux réglages de soudage.

CROISSANCE DU COURANT

Une fois que le fil touche la pièce à travailler et qu'un arc est établi, la sortie de la machine et la vitesse d'alimentation du fil passent aux réglages de soudage tout au long du temps de démarrage. La période de temps pour passer des réglages de démarrage aux réglages de soudage s'appelle CROISSANCE DU COURANT.

SOUDAGE :

Après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil conservent les réglages de soudage.

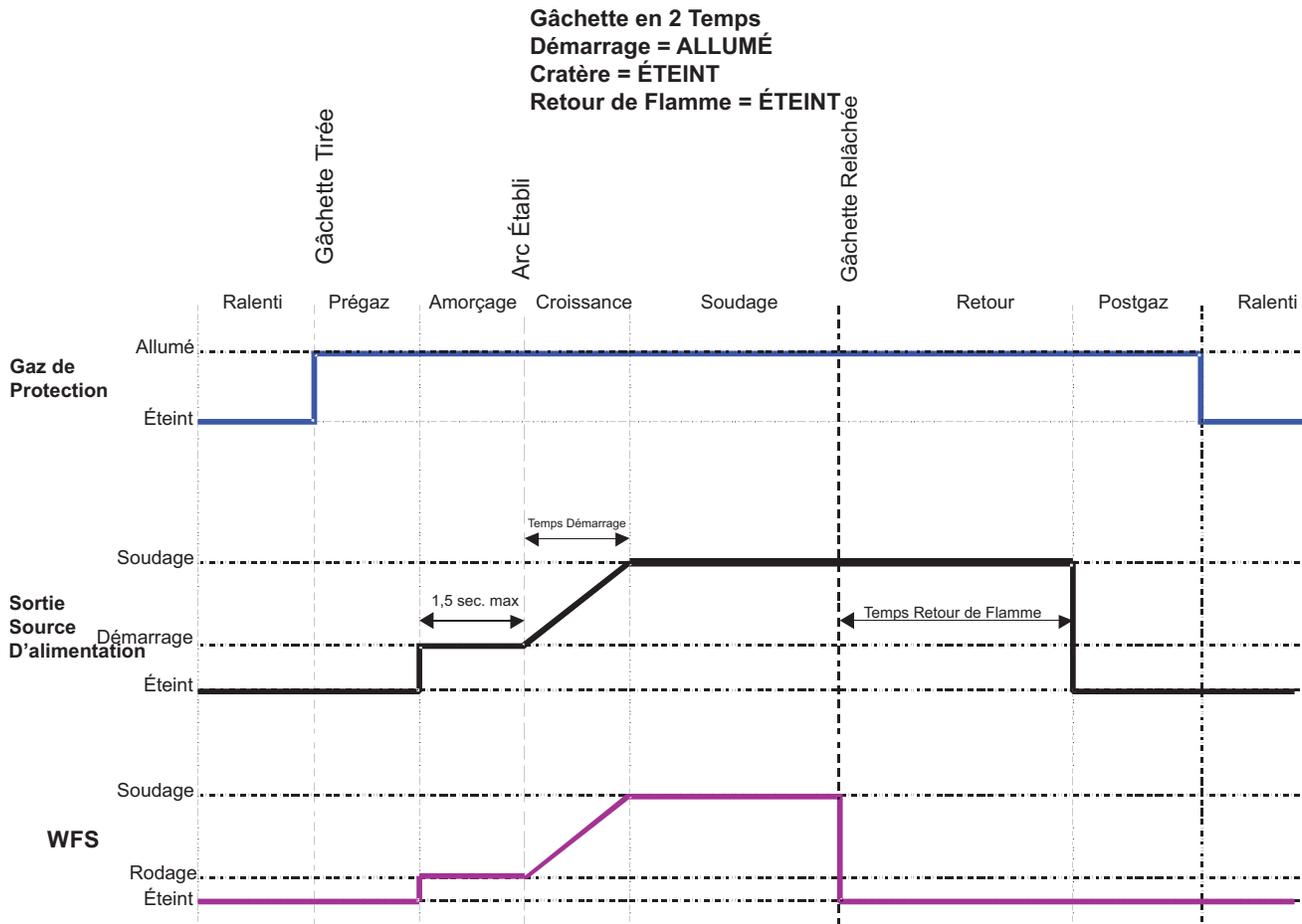
RETOUR DE FLAMME :

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse d'alimentation du fil est ÉTEINTE et la sortie de la machine continue pendant le temps de retour de flamme.

POSTGAZ :

Ensuite, la sortie de la machine est ÉTEINTE et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temps de postgaz expire.

FIGURE B.20



EXEMPLE 3 – GÂCHETTE EN 2 TEMPS : Démarrage d'Arc, Cratère et Fin d'Arc adaptés. Il est parfois avantageux d'établir des paramètres spécifiques de démarrage d'arc, cratère et fin d'arc pour la soudure parfaite. Très souvent, pour le soudage de l'aluminium, le contrôle du cratère est nécessaire afin d'effectuer une bonne soudure. Ceci est obtenu en réglant les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme sur des valeurs souhaitées. (Voir la Figure B.21).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ :

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE :

Après que le temps de postgaz ait expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de démarrage et le fil avance vers la pièce à travailler à la WFS de Rodage. Si aucun arc n'est établi dans la seconde et demie qui suit, la sortie de la source de puissance et la vitesse d'alimentation du fil passent aux réglages de soudage.

DÉMARRAGE ET CROISSANCE DU COURANT :

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse d'alimentation du fil et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère durant le temps de cratère. La période de temps pour passer des réglages de soudage aux réglages de cratère s'appelle CROISSANCE DU COURANT.

SOUDAGE :

Après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil conservent les réglages de soudage.

CRATÈRE :

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse d'alimentation du fil et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère tout au long du temps de cratère. La période de temps pour passer des réglages de soudage aux réglages de cratère s'appelle DÉCROISSANCE DU COURANT.

CRATÈRE ET DÉCROISSANCE DU COURANT:

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse d'alimentation du fil et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère durant le temps de cratère. La période de temps pour passer des réglages de soudage aux réglages de cratère s'appelle DÉCROISSANCE DU COURANT.

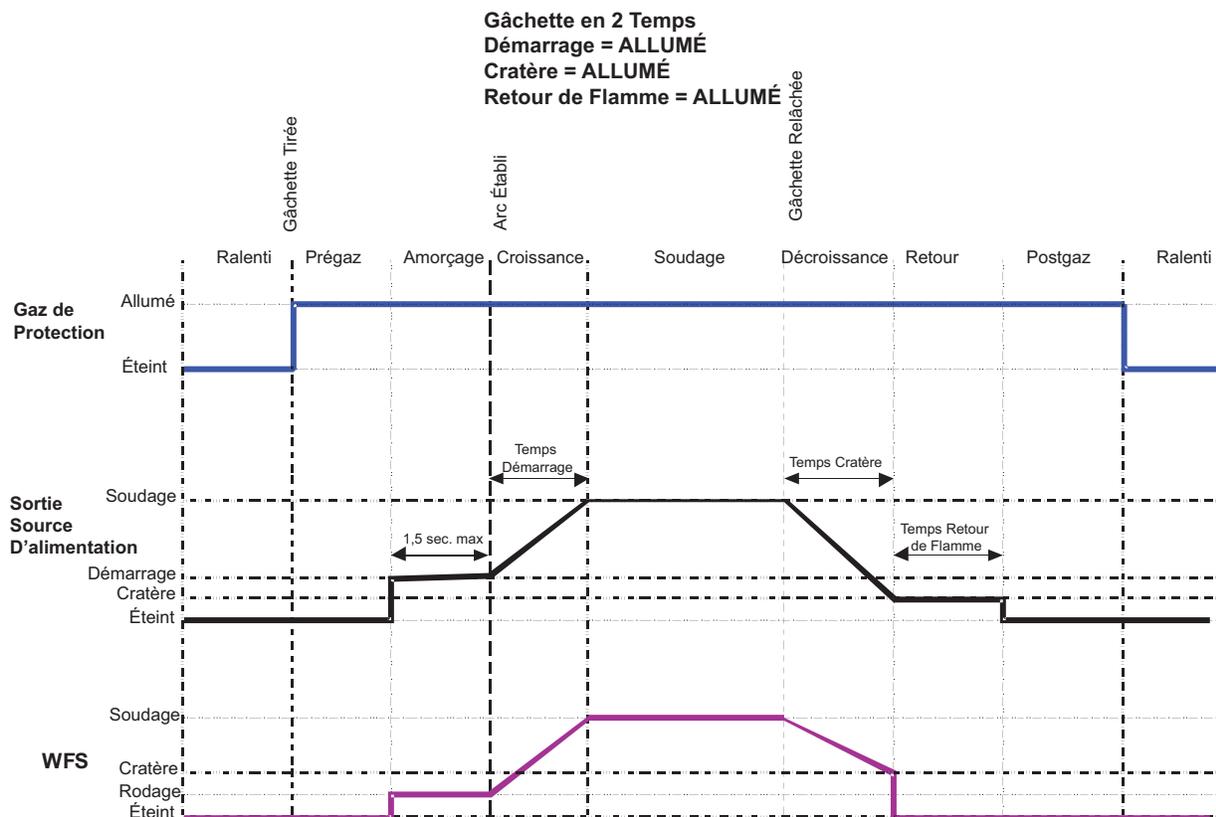
RETOUR DE FLAMME:

Après que le temps de cratère ait expiré, la vitesse d'alimentation du fil est ÉTEINTE et la sortie de la machine continue pendant le temps de retour de flamme.

POSTGAZ:

Ensuite, la sortie de la machine est ÉTEINTE et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temps de postgaz expire.

FIGURE B.21



EXEMPLE 4 – GÂCHETTE EN 4 TEMPS: verrouillage de la gâchette. La gâchette en 4 temps peut être configurée en tant que verrouillage de gâchette. Le verrouillage de gâchette augmente le confort du soudeur lorsqu'il effectue de longues soudures en permettant que la gâchette soit relâchée après avoir tiré une première fois dessus. Le soudage cesse lorsqu'on tire une deuxième fois sur la gâchette et qu'on la relâche, ou bien si l'arc est interrompu. (Voir la Figure B.22).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ:

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE:

Après que le temps de pré-gaz ait expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à travailler à la WFS de Rodage. Si aucun arc n'est établi dans la seconde et demie qui suit, la vitesse d'alimentation du fil passe à la vitesse d'alimentation du fil de soudage.

SOUDAGE :

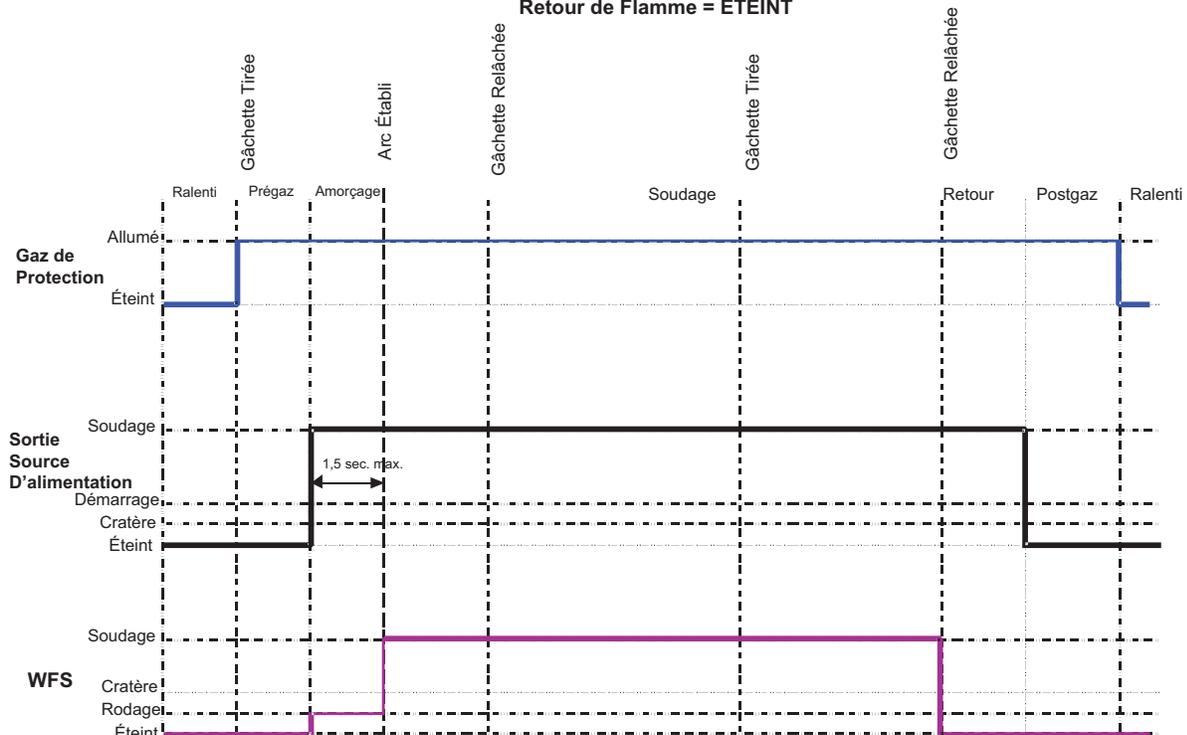
La sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil conservent les réglages de soudage. Le soudage continue lorsqu'on tire une deuxième fois sur la gâchette.

POSTGAZ:

Dès que la gâchette est relâchée pour la deuxième fois, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil sont ÉTEINTES. Le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temps de postgaz expire.

FIGURE B.22

Gâchette en 4 Temps
 Démarrage = ÉTEINT
 Cratère = ÉTEINT
 Retour de Flamme = ÉTEINT



POWER FEED™ 25M



EXEMPLE 5 – GÂCHETTE EN 4 TEMPS : contrôle manuel des temps de Démarrage et de Cratère avec le Retour de Flamme ALLUMÉ. La séquence de la gâchette en 4 temps apporte la plus grande flexibilité lorsque les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme sont actives. C'est là un choix populaire pour le soudage de l'aluminium car plus de chaleur peut s'avérer nécessaire pendant le Démarrage et moins de chaleur peut être souhaitée pendant le Cratère. Avec la gâchette en 4 temps, le soudeur choisit la durée de temps pour souder au niveau des réglages de Démarrage, Soudage et Cratère en utilisant la gâchette du pistolet. Le Retour de Flamme réduit les possibilités que le fil colle dans le puddle de soudage à la fin d'une soudure et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant. (Voir la Figure B.23).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ:

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE :

Après que le temps de pré-gaz ait expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de démarrage et le fil avance vers la pièce à travailler à la WFS de Rodage. Si aucun arc n'est établi dans la seconde et demie qui suit, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil passent aux réglages de soudage.

DÉMARRAGE :

La source d'alimentation soude à la WFS et à la tension de démarrage jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

CROISSANCE DU COURANT :

Pendant la phase de croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil passent aux réglages de soudage tout au long du temps de démarrage. La période de temps pour passer des réglages de démarrage aux réglages de soudage s'appelle CROISSANCE DU COURANT.

SOUDAGE :

Après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse d'alimentation du fil conservent les réglages de soudage.

DÉCROISSANCE DU COURANT :

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse d'alimentation du fil et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratères tout au long du temps de cratère. La période de temps pour passer des réglages de soudage aux réglages de cratère s'appelle DÉCROISSANCE DU COURANT.

CRATÈRE :

Pendant le CRATÈRE, la source d'alimentation continue à fournir la sortie à la WFS et à la tension de cratère.

RETOUR DE FLAMME:

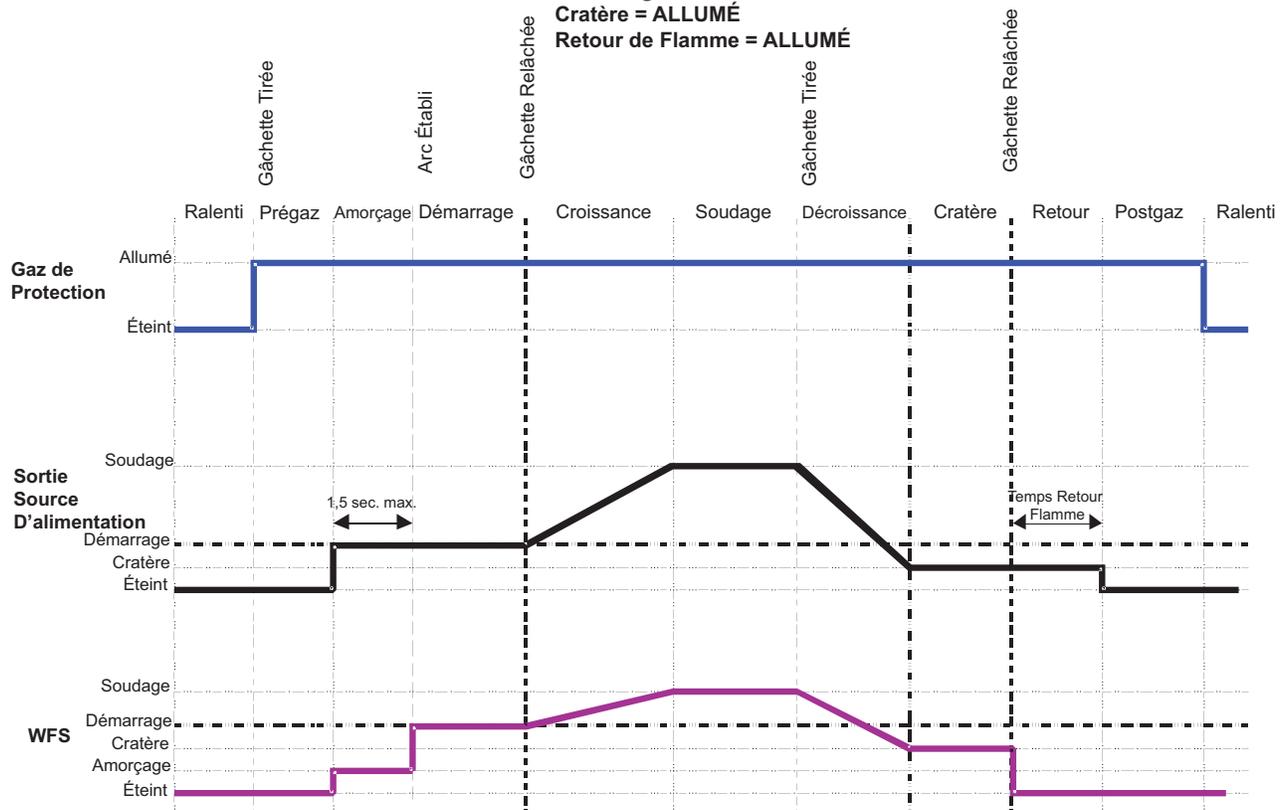
Quand la gâchette est relâchée, la vitesse d'alimentation du fil est ÉTEINTE et la sortie de la machine continue pendant le temps de retour de flamme.

POSTGAZ:

Ensuite, la sortie de la machine est ÉTEINTE et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temps de postgaz expire.

FIGURE B.23

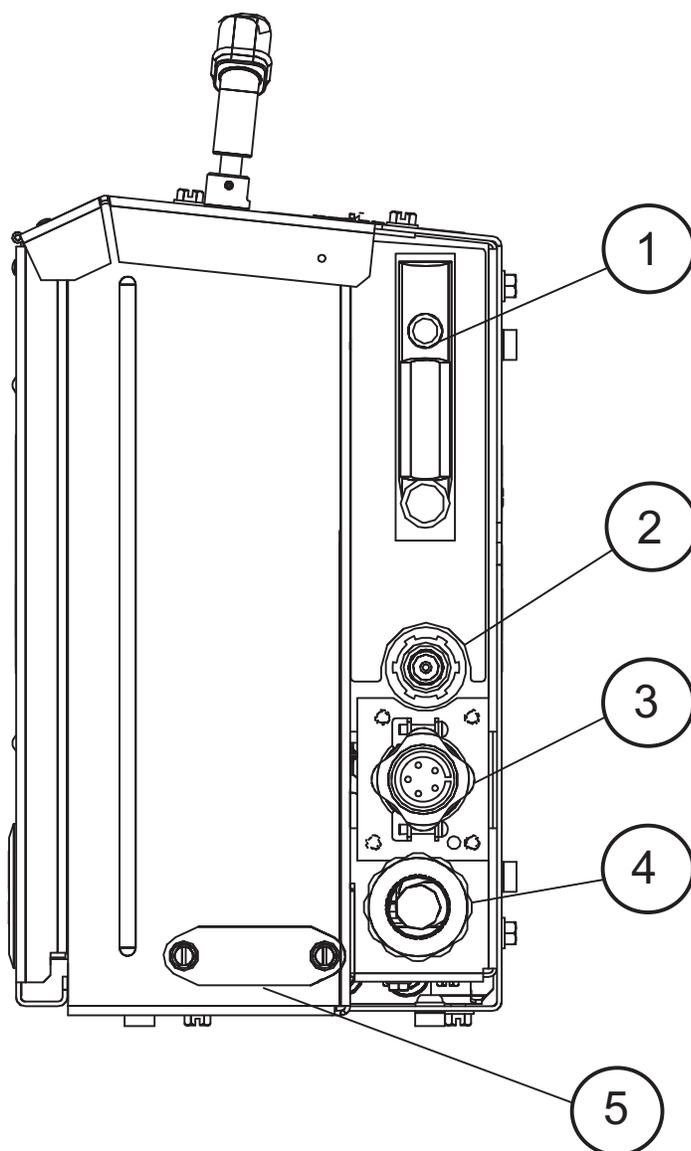
Gâchette en 4 Temps
Démarrage = ALLUMÉ
Cratère = ALLUMÉ
Retour de Flamme = ALLUMÉ



POWER FEED™ 25M

LINCOLN®
ELECTRIC

CONTRÔLES ARRIÈRES:



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Débitmètre
2	Admission Gaz de Protection
3	Connecteur Câble ArcLink
4	Câble d'Électrode
5	Couvercle pour Connecteur de Ligne d'Eau en Option

DÉBITMÈTRE

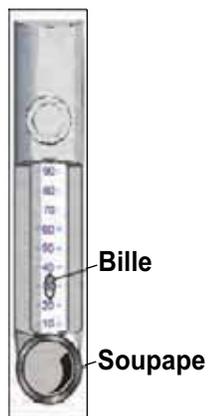
Le débitmètre indique le débit du gaz de protection et possède une soupape pour ajuster ce débit. L'échelle du débitmètre est conçue pour le CO₂, l'Argon et les mélanges de CO₂/Ar. Elle n'est pas calibrée et ne sert que de référence. Le milieu de la bille indique le taux de débit du gaz de protection.

Ajuster le taux de débit en appuyant sur l'interrupteur de purge de gaz tout en faisant tourner la soupape en bas du débitmètre. Pour la plupart des procédures de soudage, une mesure de 25-40 scfh (11,8-18,9 ipm) est nécessaire pour une couverture suffisante de gaz de protection. L'angle du pistolet, le diamètre du bec, la configuration du joint et les conditions de vent peuvent avoir un effet sur la quantité de gaz de protection requise.

Lorsqu'on utilise un chargeur de fil avec un débitmètre, il faut ajuster le régulateur se trouvant sur la bouteille de gaz de protection ou sur l'alimentation sur un débit supérieur au débit indiqué sur le débitmètre du chargeur. Remarquer que la plupart des régulateurs sont calibrés sur la base de peu de restrictions à la sortie. La soupape du débitmètre du chargeur crée une grande restriction et peut provoquer des erreurs de lecture sur le régulateur de l'alimentation. Régler le débit du gaz au moyen de la lecture du débitmètre du chargeur et non pas de la lecture du régulateur de l'alimentation.

Pour atteindre le débit maximum, utiliser un régulateur avec 30 psi ou compensation pression plus élevée.

SCFH	Litres/Min.
10	4.7
20	9.4
30	14.2
40	18.9
50	23.6
60	28.3
70	33.1
80	37.8



EQUIPEMENT INSTALLÉ EN USINE

- Coussinet Récepteur de Pistolet K1500-2.

KITS DE ROULEAUX CONDUCTEURS UTILISÉS

- Voir les Pages de Pièces

K2429-1	Adaptateur de Câble en « T » ArcLink	Comprend : 1 adaptateur en « T » pour connecter deux chargeurs de fil sur une source d'alimentation	
K857-2	Contrôle de Sortie à Distance	Comprend : 1 contrôle de sortie à distance suspendu avec un câble de 25'. Utilisé le plus souvent pour le soudage SMAW.	
K2596-2	Console en Plastique	Comprend : une console en plastique usinée complète. Les étiquettes autocollantes et les verrous sont tous pré - assemblés.	
K2593-xx	Câble de Puissance Coaxial No.1	Comprend : un câble de soudage coaxial AWG No.1 de longueur « xx ». Les extrémités du câble de soudage possèdent des connexions à ergot. Utilisé pour le soudage par Impulsions ou STT™.	
K1796-xx	Câble de Puissance Coaxial 1/0	Comprend : un câble de soudage coaxial 1/0 de longueur « xx ». Les extrémités du câble de soudage possèdent des connexions à ergot. Utilisé pour le soudage par Impulsions ou STT™.	
K1803-1	Paquet de Câbles de Travail et de Chargeur	Comprend : un câble de soudage coaxial 1/0 de longueur « xx ». Les extrémités du câble de soudage possèdent des connexions à ergot. Utilisé pour le soudage par Impulsions ou STT™.	
K1840-xx	Câble de Puissance de Soudage, Twist-Mate à Ergot	Comprend : un câble 1/0 Twist-Mate à Ergot de longueur « xx ».	
K1842-xx	Câble de Puissance de Soudage, Ergot à Ergot	Comprend : un câble 2/0 Twist-Mate à Ergot de 14' (1,2mm) de long avec Agrafe de Terre, et un câble 2/0 Twist-Mate à Ergot de 9' (2,7mm) de long.	

K1543-xx	Câble de Contrôle Numérique	Comprend : un câble de contrôle chargeur de fil à source d'alimentation 5 goupilles à 5 goupilles. Les câbles peuvent être connectés bout à bout pour avoir un câble plus long.	
K2683-xx	Câble de Contrôle ArcLink résistant	Comprend : un câble de 5 goupilles à 5 goupilles allant de la source d'alimentation du chargeur de fil au câble de contrôle. Les câbles peuvent être connectés bout à bout pour avoir un câble plus long. Le connecteur mâle est en acier inoxydable et le connecteur femelle est en laiton. Recommandé pour des applications en extérieur.	
K910-1	Agrafe de Terre	Comprend : une Agrafe de Terre de 300 Amps.	
K910-2	Agrafe de Terre	Comprend : une Agrafe de Terre de 500 Amps.	
K1500-1	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-1, pistolets Innershield® et Subarc)	Comprend : un coussinet récepteur de pistolet, une vis de réglage et une clef hexagonale.	
K1500-2	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-2, K466-10, pistolets Magnum® 200/300/400 et compatible avec Tweco® No.2-No.4)	Comprend : un coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, une vis de réglage et une clef hexagonale.	
K1500-3	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K613-7, pistolets Magnum® 550 et compatible avec Tweco® No.5)	Comprend : un coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, une vis de réglage et une clef hexagonale.	
K1500-4	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-3, compatible avec pistolets Miller®)	Comprend : un coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, une vis de réglage et une clef hexagonale.	

K1500-5	Coussinet Récepteur de Pistolet (compatible avec pistolets Oxo®)	Comprend : un coussinet récepteur de pistolet avec raccord de tuyau flexible, 4 tubes guides, une vis de réglage et une clef hexagonale.	
K489-7	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets Fast-Mate Lincoln)	Comprend : un coussinet récepteur de pistolet avec un connecteur de gâchette.	
K2339-1	Kit de Connexion de Pistolet à Système Pousser - Tirer	Utilisé avec Pistolets Python K2211-xx et K2212-xx. Comprend : coussinet pour pistolet à système pousser - tirer, accessoires de montage, outil de retrait de soupape, soupape de dérivation de gaz modifiée et rallonge du câble de contrôle.	
K590-6	Kit de Connexion à Eau	Comprend : 2 tuyaux avec connecteurs femelles rapides à chaque extrémité, 2 connecteurs mâles pour tuyau ID 3/16", 2 connecteurs mâles pour tuyau ID 1/4", et visserie de montage.	
K435	Adaptateur d'Axe, pour montage de Rouleaux Innershield de 14 lb. (6,4 kg) sur axes de 2 in. (51mm).	Comprend : Adaptateur d'Axe fait de 2 bagues d'arrêt de rouleaux (Électrode non comprise).	
K468	Adaptateur d'Axe, pour montage de Bobines de 8 in. (203mm) de diamètre sur axes de 2 in. (51 mm).	Comprend : 2 Adaptateurs d'Axe, l'un pour bobines de 2" de large et l'autre pour bobines de 3" de large.	
K659-1	Régulateur du Protecteur de Gaz	Comprend : Régulateur du Protecteur de Gaz et clef de réglage.	
3000290	Régulateur de Gaz Ajustable	Comprend : Régulateur de Gaz pour Gaz Mélangés de Tuyau de 10' (3,0m).	
K586-1	Régulateur de Gaz Ajustable de Luxe	Comprend : Régulateur de Gaz de Luxe pour Gaz Mélangés, Adaptateur pour CO2 et Tuyau de 10'(3,0m).	

INSTALLATION DU KIT DE REFROIDISSEMENT À L'EAU K590-6

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCs ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

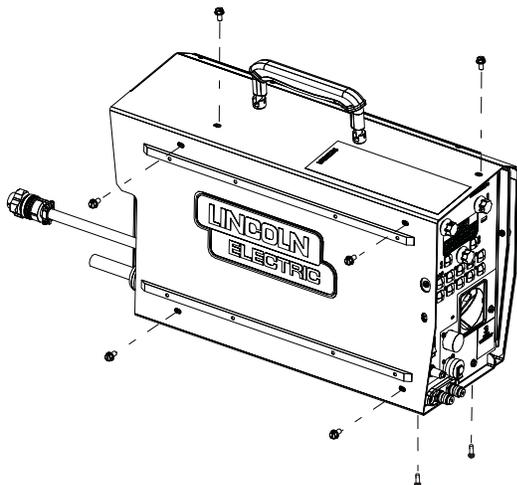
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

Les composants du K590-6 ont un régime nominal d'un maximum de 70 psi (5 bars) et 158oF (70oC). Utiliser un liquide de refroidissement compatible avec le refroidisseur d'eau et le pistolet.

Outils requis:

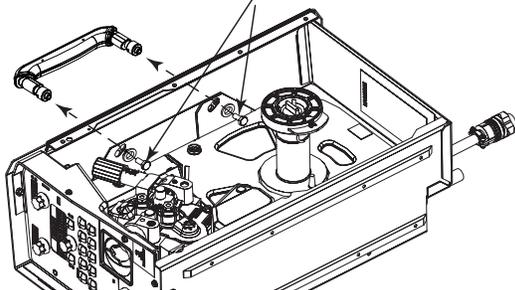
- Clef de 3/8"
- Tournevis à douille de 5/16"
- Tournevis à lame plate moyen
- Outil coupant

1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation de soudage.
2. Retirer les vis qui maintiennent ensemble la console et le module interne au moyen d'une clef de 3/8" (et d'une clef de 5/8" pour les modèles à console en plastique).

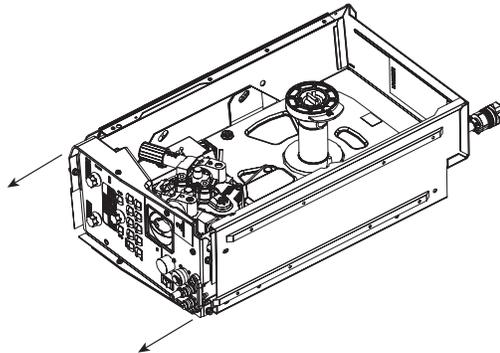


3. Retirer les boulons qui maintiennent la poignée fixée sur la console avec une clef de 5/8".

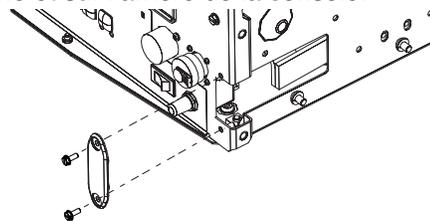
RETIRER 2 BOULONS ET RONDELLES DE LA POIGNÉE



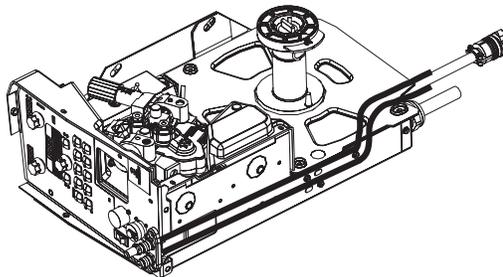
4. Retirer le module de la console en soulevant le devant du module d'environ 0,25" (6mm) puis en le faisant glisser vers l'avant.



5. Utiliser un tournevis à douille de 5/16" pour retirer les vis qui maintiennent le couvercle du refroidisseur d'eau sur le devant de la console du module interne et sur l'arrière de la console.

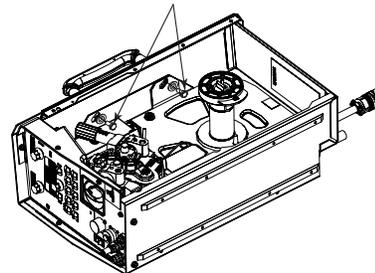


6. Installer l'ensemble tuyau et accessoires de montage sur le devant de la console. Acheminer les tuyaux le long du bas du module interne en le faisant sortir par l'ouverture du couvercle. Faire glisser le module à sa place dans la console.



7. Assembler la poignée sur le module interne et la console.

ASSEMBLER LES BOULONS ET LA RONDELLE SUR LA POIGNÉE



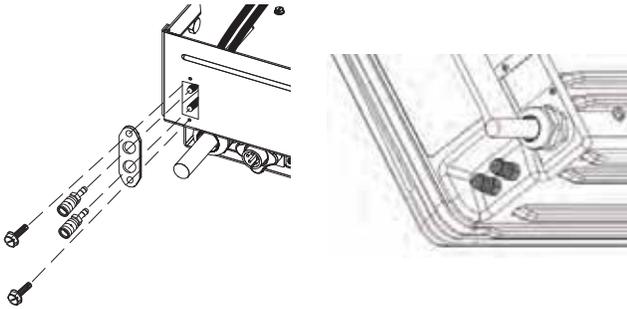
POWER FEED™ 25M

LINCOLN®
ELECTRIC

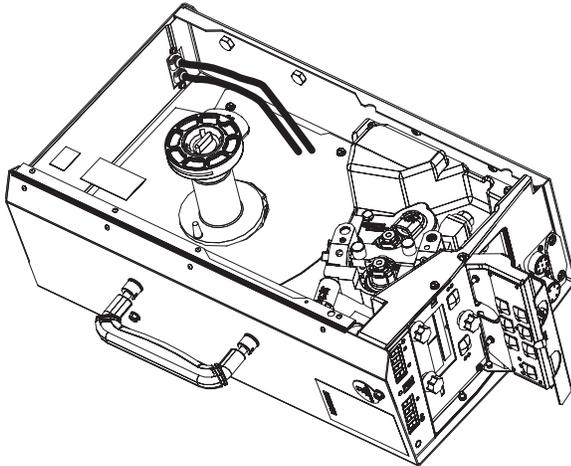
8. Fixer le module à la console avec les vis.
9. Installer l'ensemble des accessoires de montage sur l'arrière de la console.

Console en Aluminium

Console en Plastique



10. Faire glisser les colliers de serrage pour tuyau sur les tuyaux. Ébarber les tuyaux à la bonne longueur de sorte qu'ils soient étendus à plat sur le bas de la console. Faire glisser les tuyaux sur les accessoires sur l'arrière de la console et les fixer avec les colliers de serrage pour tuyaux.



PISTOLETS REFROIDIS À L'EAU

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

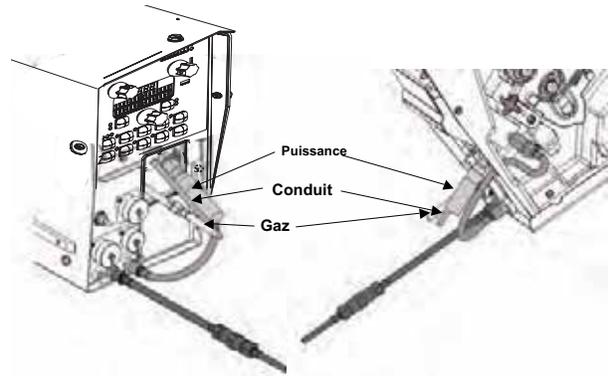
- Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

Pistolets Python refroidis à l'eau

Les pistolets à système pousser - tirer K2212-xx requièrent le kit de connexion à eau K590-6 et le kit de connexion de pistolet à système pousser - tirer K2339-1. Les tuyaux du kit de connexion à eau s'assemblent directement sur le coussinet du pistolet à système pousser - tirer comme illustré ci-dessous. Fixer le conduit du pistolet Python dans le coussinet du pistolet au moyen de la vis de pression.

Pour installer le Kit K2339-1 de Connexion de Pistolet à système Pousser – Tirer sur le POWER FEED™ 25M :

1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation de soudage.
2. Retirer le pistolet du chargeur de fil, s'il y est fixé.
3. Desserrer la Vis d'Assemblage à Six Pans Creux qui maintient la barre du connecteur contre le coussinet du pistolet. Important : ne pas essayer de retirer complètement la Vis d'Assemblage à Six Pans Creux.
4. Retirer le guide-fil extérieur et pousser sur le coussinet du pistolet pour le faire sortir du galet d'entraînement. Du fait de l'ajustement précis, il peut s'avérer nécessaire de tapoter légèrement pour retirer le coussinet du pistolet.
5. Débrancher le tuyau à gaz de protection du coussinet du pistolet, si cela est nécessaire.
6. Installer l'Adaptateur et le dispositif L.H. de 5/8" sur le coussinet du pistolet à système Pousser – Tirer.
7. Faire glisser le coussinet du pistolet à système pousser – tirer dans le galet d'entraînement.
8. Insérer le conduit du pistolet à système pousser – tirer dans le coussinet de ce pistolet jusqu'à ce que le conduit soit au même niveau que le guide-fil interne. Fixer le conduit au moyen de la vis de pression.



9. Serrer la Vis d'Assemblage à Six Pans Creux pour maintenir le coussinet du pistolet à système pousser – tirer bien serré sur le galet d'entraînement.
10. Assembler l'accessoire de l'adaptateur sur le devant du coussinet du pistolet à système pousser – tirer. Fixer le câble d'électrode depuis le pistolet jusqu'à l'accessoire de l'adaptateur.
11. Utiliser les accessoires de l'adaptateur pour fixer l'un des tuyaux à eau sur l'adaptateur.
12. Fixer l'autre tuyau à eau sur le tuyau à eau du pistolet à système pousser – tirer au moyen du Raccord de Tuyau Flexible.
13. Brancher le câble de contrôle du pistolet à système pousser – tirer sur le connecteur circulaire à 7 goupilles qui se trouve sur l'avant du Power Feed 25M.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.



- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Éteindre la source d'alimentation avant l'installation ou l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

- Couper la puissance d'entrée vers la source d'alimentation de soudage au niveau de la boîte de fusibles avant de travailler sur le bornier.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

ENTRETIEN DE ROUTINE

- Réviser les câbles de soudage, les câbles de contrôle et les tuyaux à gaz pour vérifier qu'ils ne présentent pas de coupures.
- Nettoyer et serrer toutes les terminales de soudage.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

- Balais du Moteur :

Réaliser une inspection des balais du moteur tous les 6 mois ou tous les 2,5 millions de démarrages d'arc (ce qui arrivera en premier). Changer les balais s'ils mesurent moins de 0,5" (12,7 mm) de long.

SPÉCIFICATIONS DE CALIBRAGE

Tous les calibrages sont effectués en usine sur le Power Feed™ 25M.

Pour vérifier la vitesse d'alimentation du fil :

- Monter un kit de rouleau conducteur de 0,045" (1,2mm) sur le Power Feed™ 25M.
- Charger une bobine d'électrode de 0,045" (1,2mm) et faire passer l'électrode au travers du galet d'entraînement.
- Ajuster la vitesse d'alimentation du fil sur 300 in/min (7,62m/min).
- Appuyer sur l'interrupteur d'ALIMENTATION À FROID et mesurer la vitesse d'alimentation du fil réelle avec un tachymètre à vitesse d'alimentation de fil calibré.
- La vitesse d'alimentation du fil mesurée doit se situer dans un intervalle de 2% de la valeur réglée.

Pour vérifier l'affichage de la tension :

- Régler la source d'alimentation de soudage et le Power Feed™ 25M sur une procédure TC (CV) qui donne un transfert « atomiseur » régulier dans l'arc.
- Pendant la réalisation d'une soudure, mesurer la tension de la plaque d'alimentation au travail avec un voltmètre calibré.
- La tension affichée sur le Power Feed™ 25M doit se situer dans un intervalle de 2% de la valeur mesurée.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

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

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

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

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

Étape 2. CAUSE POSSIBLE

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

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

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

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

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

POWER FEED™ 25M



Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)		CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Codes d'Erreur du Système Linc-Net			
Code de Panne		Description	Réglages Possibles
Err 006		1. Le chargeur de fil n'a pas reçu de commande de reconnaissance en provenance de la source d'alimentation.	1. Vérifier que la source d'alimentation fonctionne correctement (lumière de situation en vert fixe). 2. Vérifier qu'il n'y ait pas de fils desserrés ou brisés dans le câble de contrôle. 3. Voir le Manuel d'Instructions de la source d'alimentation.
Err 100		1. La source d'alimentation a émis une commande de coupure.	1. Vérifier que la source d'alimentation fonctionne correctement (lumière de situation en vert fixe). 2. Vérifier qu'il n'y ait pas de fils desserrés ou brisés dans le câble de contrôle. 3. Voir le Manuel d'Instructions de la source d'alimentation.
Codes d'Erreur du Système ArcLink			
Err 53	Perte de la détection de la tension.		
Err 81	Surcharge du moteur, à long terme.	1. Le moteur du galet d'entraînement s'est surchauffé.	1. Vérifier que l'électrode glisse facilement au travers du pistolet et du câble. 2. Éliminer les courbures serrées du pistolet et du câble. 3. Vérifier que le frein de l'axe ne soit pas trop serré. 4. Vérifier que l'électrode utilisée soit de très bonne qualité. 5. Attendre que l'erreur se rétablisse et que le moteur refroidisse (environ 1 minute).
Err 82	Surcharge du moteur, à court terme.	1. Le tirage du courant du moteur du galet d'entraînement a dépassé les limites, habituellement parce que le moteur se trouve en état de rotor verrouillé.	1. Vérifier que le moteur puisse tourner librement lorsque le bras d'appui est ouvert. 2. Vérifier que les engrenages n'aient pas de débris ni de saleté.
Err 95	Surcharge du pistolet à bobine ou du pistolet à tirer	1. Le moteur d'entraînement dans le pistolet à bobine ou le pistolet à système pousser – tirer tire trop de courant	1. Vérifier que le fil bouge librement dans le pistolet lorsque ce dernier est droit. 2. Vérifier que la pointe de contact installée dans le pistolet est de la taille correcte.
Err 263	Aucun mode de soudage utilisable.	1. Aucun programme de soudage n'est chargé dans la source d'alimentation.	1. Voir le Manuel d'Instructions de la source d'alimentation pour le chargement des programmes de soudage.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

POWER FEED™ 25M



Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Problèmes de Sortie		
Le chargeur s'allume – pas d'affichage, pas d'alimentation à froid.	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'interrupteur de puissance du Power Feed™ 25M est ÉTEINT. 2. La source d'alimentation Power Wave est ÉTEINTE. 3. Le disjoncteur pour le chargeur de fil sur la source d'alimentation a sauté. 4. Le câble de contrôle est peut-être desserré ou endommagé. 5. L'interrupteur de puissance est endommagé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer l'interrupteur de puissance du Power Feed™ 25M sur la position ALLUMÉ (« ON »). 2. ALLUMER la source d'alimentation Power Wave. 3. Rétablir les disjoncteurs. 4. Serrer, réparer ou changer le câble de contrôle. 5. Changer l'interrupteur de puissance.
Pas de gaz de protection.	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'alimentation du gaz est ÉTEINTE ou vide. 2. Le tuyau à gaz est coupé ou comprimé. 3. Il y a présence de saleté ou de débris dans le solénoïde. 4. La connexion du solénoïde est desserrée ou le solénoïde est en panne. 5. Le solénoïde est en panne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que l'alimentation du gaz soit ALLUMÉE et que le gaz circule. 2. Acheminer le tuyau à gaz de sorte qu'il évite les coins anguleux et s'assurer qu'il n'y ait rien dessus. Réparer ou changer les tuyaux endommagés. 3. Appliquer de l'air filtré à 80 psi sur le solénoïde pour éliminer la saleté. 4. Retirer le couvercle et vérifier que toutes les connexions soient en bon état. 5. Changer le solénoïde.
Alimentation du fil irrégulière ou pas d'alimentation du fil mais les rouleaux conducteurs tournent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble du pistolet fait des coques et/ou est tordu. 2. Le fil est coincé dans le pistolet et le câble. 3. La bande de remplissage du pistolet est sale ou usée. 4. L'électrode est rouillée ou sale. 5. La pointe de contact est partiellement fondue ou couverte d'éclaboussures. 6. Bande de remplissage du pistolet, pointe, rouleaux conducteurs et/ou guide-fil interne inappropriés. 7. Pression incorrecte du bras de tension sur les rouleaux conducteurs. 8. Rouleau conducteur usé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenir le câble du pistolet aussi droit que possible. Éviter les coins anguleux ou les courbures du câble. 2. Retirer le pistolet du chargeur de fil et tirer sur le fil coincé pour le faire sortir du pistolet et du câble. 3. Souffler de l'air à faible pression (40 psi ou moins) sur la gaine de remplissage pour en faire sortir la saleté. Changer la gaine si elle est usée. 4. N'utiliser que des électrodes propres. Utiliser des électrodes de qualité, telles que les L-50 ou L-56 de Lincoln Electric. 5. Changer la pointe de contact. 6. Vérifier que les pièces installées soient appropriées. 7. Ajuster le bras de tension d'après le Manuel d'Instructions. La plupart des électrodes alimentent bien à un réglage de bras de tension de « 3 ». 8. Changer les rouleaux conducteurs s'ils sont usés ou remplis de saleté.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

POWER FEED™ 25M



Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Problèmes de Sortie		
La vitesse d'alimentation du fil fonctionne régulièrement avec une valeur erronée.	1. La réglage de l'engrenage du chargeur de fil n'est pas bien ajusté	1. Vérifier que le réglage du logiciel du POWER FEED™ -15 correspond à l'engrenage monté. Voir le Manuel d'Instructions pour régler la vitesse de l'engrenage.
Arc variable ou "chassant".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pointe de contact de mauvaise taille, usée et/ou fondue. 2. Câble de travail usé ou mauvaise connexion du travail. 3. Polarité incorrecte. 4. Le bec de gaz s'étend au-delà de la pointe de contact ou le dépassement du fil est trop long. 5. Faible protection du gaz pour des procédés pour lesquels le gaz est nécessaire. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer la pointe de contact. 2. Vérifier que toutes les connexions de travail et d'électrode soient serrées et que les câbles soient en bon état. Nettoyer / changer selon les besoins. 3. Ajuster la polarité à la procédure recommandée. 4. Ajuster le bec de gaz et raccourcir le dépassement de 3/8 à 1/2 pouce. 5. Vérifier la circulation et le mélange du gaz. Retirer ou bloquer les sources d'appel d'air.
Mauvais démarrage d'arc avec collage ou « lancements », porosité de la soudure, cordon de soudure étroit et avec l'aspect d'un cordage.	1. Procédures ou techniques inappropriées.	1. Voir le « Guide de Soudage à l'Arc Gaz Métal » (GS-100)..
L'affichage de la vitesse d'alimentation du fil / ampérage et de la tension / trim fonctionne durant le pré - réglage mais ne montre rien durant le soudage.	1. Le logiciel du Power Feed 25M doit être mis à jour.	1. Contacter l'Atelier de Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

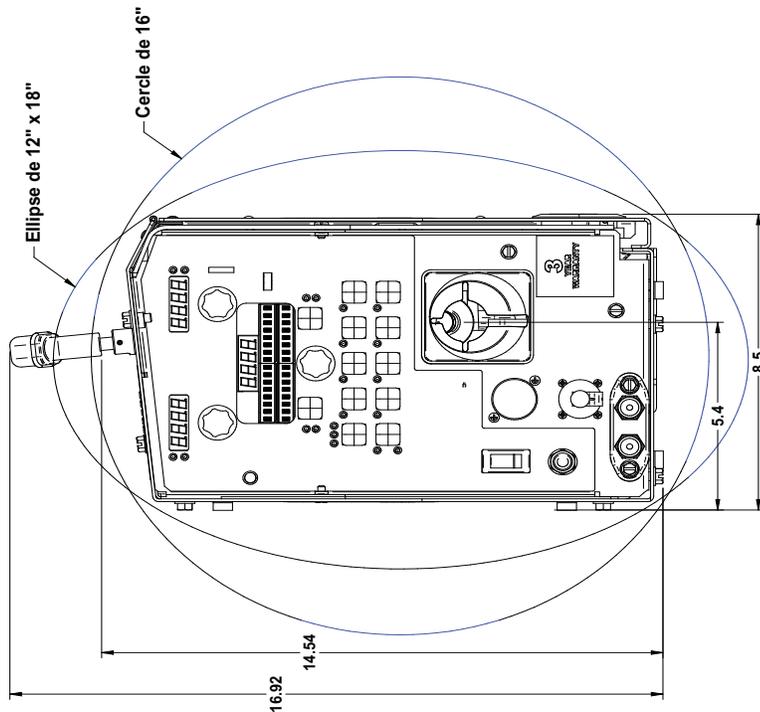
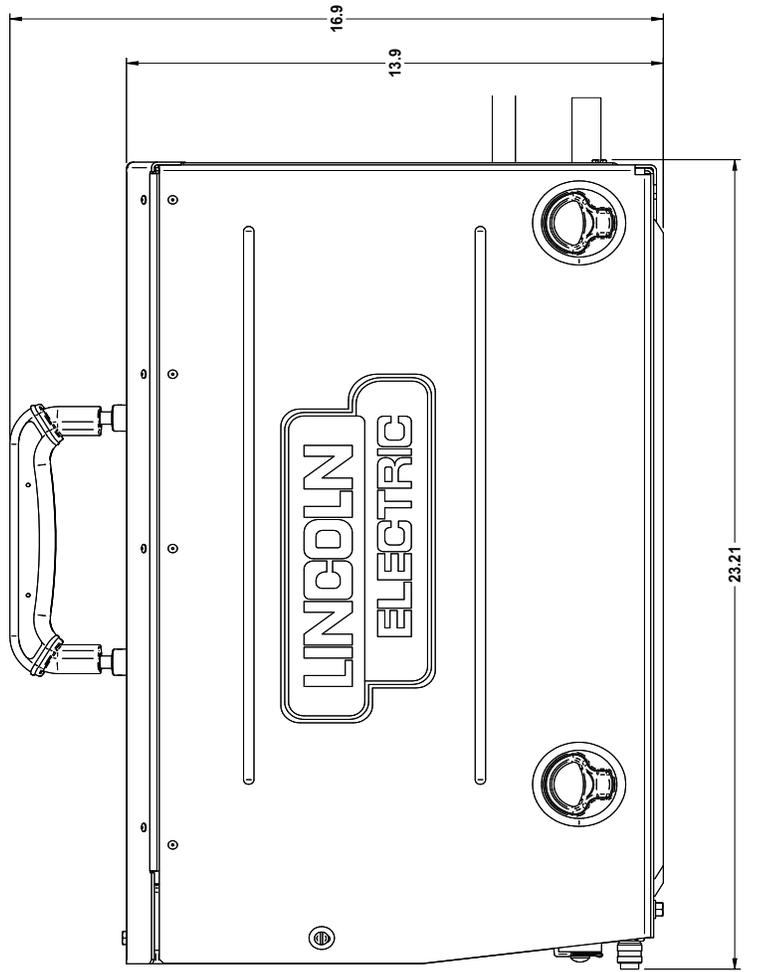
⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

POWER FEED™ 25M



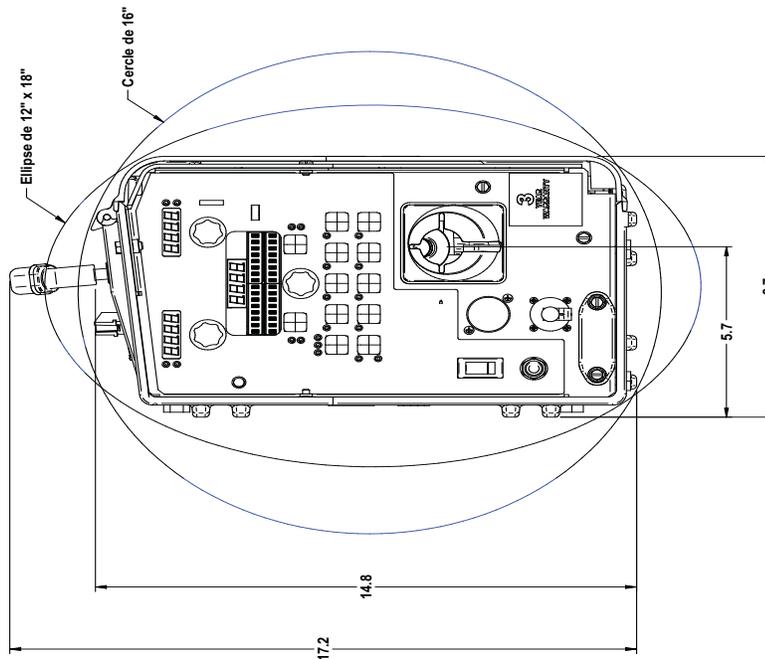
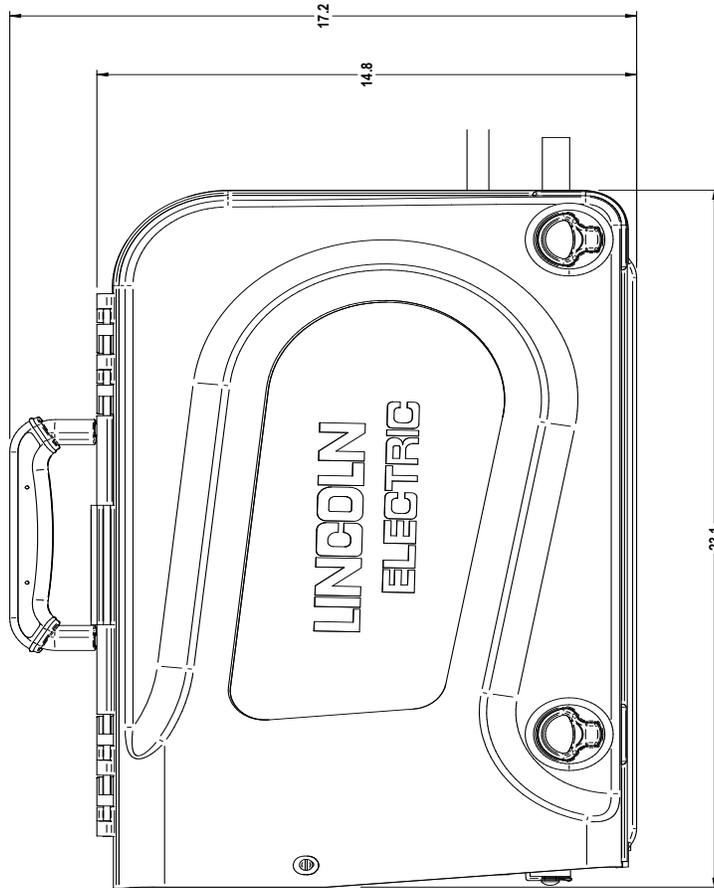
Dimensions pour la Console en Aluminium Code 11743



POWER FEED™ 25M



Dimensions pour la Console en Plastique Code 11744



POWER FEED™ 25M



NOTES

POWER FEED™ 25M



			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. Aíslese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒブやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊缝。 ● 使你自己与地面和工件绝缘。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجك الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

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

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

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

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

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

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有閣勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وأفهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com