

INVERTEC® V160

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI



LINCOLN®
ELECTRIC

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
www.lincolnelectriceurope.com



Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming
Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



Declares that the welding machine:
Dichiara che Il generatore per saldatura tipo:
Erklärt, daß die Bauart der Maschine:
Declara que el equipo de soldadura:
Déclare que le poste de soudage:
Bekrefter at denne sveisemaskin:
Verklaart dat de volgende lasmachine:
Försäkrar att svetsomriktaren:
Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

INVERTEC® V160 s/n

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
Est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
Overeenkomst conform de volgende richtlijnen:
överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:

73/23/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE

and has been designed in conformance with the following norms:
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden Normen hergestellt wurde:
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:
en is ontworpen conform de volgende normen:
och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:

EN 50199, EN 60974-1


Dario Gatti
LINCOLN ELECTRIC ITALIA European Engineering Manager
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia



ATTENTION

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

	DANGER: Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS: Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.
	UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse...) et isolez-vous.
	FUMÉES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Evitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER: Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc à l'aide d'écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.
	LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers... avant de vous être assuré que cette opération ne provoquera pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.
	CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par tout conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de sérieuses brûlures. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.
	COMPATIBILITE CE: Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.

S	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER: N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne déplacez pas les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin de zones "à risque" : source de chaleur, étincelles...
HF	ATTENTION: La haute fréquence, utilisée en soudage TIG, peut perturber le fonctionnement des équipements électroniques insuffisamment protégés. Le soudage TIG peut affecter le fonctionnement des réseaux téléphoniques électroniques ainsi que la réception radio et TV.

Installation et Instructions d'Utilisation

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

Emplacement et Environnement

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

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23S. Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détrempe.
- Placez la machine loin d'équipements radio-commandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 40°C.

Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation, le nombre de phase, et la fréquence correspondent bien aux caractéristiques exigées par cette machine avant de la mettre en marche. La tension d'alimentation, les sections des câbles et fusibles sont indiquées dans le chapitre "Caractéristiques Techniques" de ce manuel. Très important : Vérifiez la connexion des fils de terre de la machine au réseau.

Cette machine peut fonctionner avec des groupes électrogènes à condition que la puissance auxiliaire de 230Vac (ou 115V pour le V160 2V) puisse fournir la quantité d'électricité nécessaire (voir les "Caractéristiques Techniques" de ce manuel). La puissance auxiliaire du générateur doit répondre aux exigences suivantes:

- La tension alternative crête maximum est inférieure

à 205V (alimentation 115V AC) ou 410V (alimentation 230V AC).

- La fréquence est comprise entre 50 et 60 hertz.
- La tension alternative efficace est toujours égale à :

V160:	230Vac ± 15%
V160 2V:	115Vac ou 230Vac ± 10%

Il est impératif de vérifier ces conditions car de nombreux groupes électrogènes produisent des pics de haute de tension qui peuvent endommager la machine.

Le V160 2V est équipé d'un fusible interne situé sur le circuit d'alimentation pour éviter tout dommage interne. Ce fusible limite la quantité de courant absorbée à partir de l'alimentation.

Connexions des câbles de soudage

Le branchement des câbles de soudage se fait au moyen de "prises rapides" (Twist-Mate™). Reportez-vous aux chapitres ci-dessous pour plus d'informations sur les branchements selon les procédés de soudage utilisés (Electrode enrobée ou TIG).



Soudage à l'électrode enrobée (MMA)

En premier lieu, déterminez la polarité de l'électrode en consultant sa fiche technique. Puis, connectez les câbles de sortie aux bornes de sortie de la machine pour la polarité choisie. L'exemple ci-dessous montre le branchement pour une application en courant continu et polarité positive (DC+). Connectez le câble électrode à la borne (+) de la machine et la pince de masse à la borne (-). Insérez la prise dans la borne en tournant un 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus.

Dans le cas d'une application en courant continu et polarité négative (-), connectez le câble électrode à la borne (-) et la pince de masse à la borne (+).

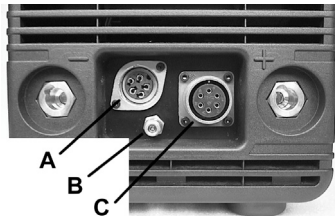
Soudage TIG (GTAW)

La plupart des applications en soudage TIG sont en courant continu et polarité négative (DC-), comme

l'illustre le schéma ci-dessus. Connectez le câble de torche à la borne (-) du poste et la pince de masse à la borne. Insérez la prise dans la borne en tournant un 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus.

V160-S: Ce poste n'est pas équipé du type de torche nécessaire au soudage TIG; elle est vendue séparément. Reportez-vous au chapitre "Accessoires" pour plus d'informations. Branchez le tuyau de gaz de la torche TIG sur le détendeur de la bouteille de gaz.

V160-T et V160-TP: Branchez le tuyau de gaz de la torche TIG sur la connexion gaz (B) située sur le panneau frontal du poste. Un connecteur rapide supplémentaire est fourni pour le



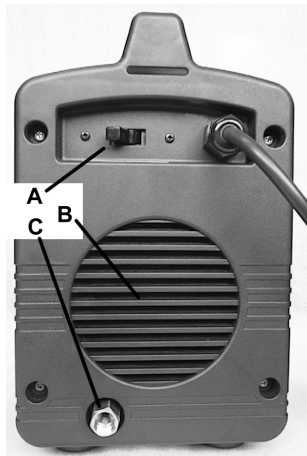
raccordement au panneau frontal. Connectez alors le raccord gaz situé à l'arrière du poste sur le détendeur de la bouteille de gaz utilisée. Un tuyau gaz ainsi que les raccords correspondants sont également fournis. Connectez la gâchette de la torche TIG à la prise gâchette (A) située sur le panneau frontal du poste.

Connexion d'une commande à distance

Pour les postes V160-T et V160-TP uniquement. (Voir section "Accessoires" pour connaître les références de commandes à distance utilisables). Si une commande à distance est utilisée, elle devra être connectée sur la prise de commande à distance (C) située sur le panneau frontal du poste. La machine détecte automatiquement la commande à distance, la LED "REMOTE" s'allume et le poste passe en mode "à distance". Voir plus loin pour plus d'informations.

Commandes du panneau frontal

A. Interrupteur Marche/Arrêt: Il commande l'alimentation électrique du poste. Assurez-vous que le poste est bien relié au réseau avant de mettre l'interrupteur sur ON.

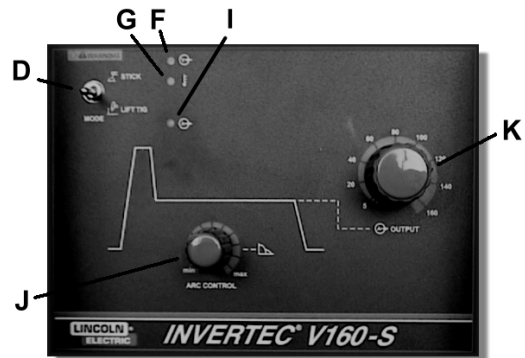


B. Ventilateur: Le ventilateur se met en marche avec la mise sous tension du poste et il fonctionnera tant que le poste sera sur "ON". Il cessera de fonctionner quand le poste sera sur "OFF" depuis au moins 5 minutes. Ceci permet de réduire la quantité de poussières à l'intérieur de la machine ainsi que la consommation d'électricité.

Voir section "LED Tension de sortie" ci-dessous pour plus d'informations sur la présence de courant de soudage. Le courant de soudage est toujours présent dans le V160-S; de ce fait le ventilateur fonctionne en permanence. Il en est de même avec les V160-T et V160-TP en mode "Stick" (électrode

enrobée).

- C. Entrée gaz (V160-T et V160-TP uniquement): Connecteur pour le gaz de protection en soudage TIG. Utilisez les tuyaux et connecteurs de gaz fournis pour brancher le poste sur la source de gaz. Celle-ci doit être équipée d'un régulateur de pression et d'un débitlitre.
- D. Sélecteur de mode de soudage: Ce sélecteur permet de changer de mode de soudage. 2 modes sont utilisables avec le V160-S: "STICK" (Electrode enrobée - SMAW) et LIFT TIG (Soudage TIG avec amorçage au touché - GTAW). 3 sont possibles avec le V160-T: "STICK" (Electrode enrobée - SMAW), LIFT TIG (Soudage TIG avec amorçage au touché - GTAW) et HF TIG (Soudage TIG haute fréquence - GTAW).



Lorsque le sélecteur est sur la position "Stick" (électrode enrobée), les fonctions suivantes sont actives:

- Hot Start (Surintensité à l'amorçage): Augmentation temporaire du courant de sortie au commencement du soudage. Cela permet un amorçage rapide et fiable de l'arc.
- Arc Force (puissance d'arc): Fonction utilisée en procédé de soudage à l'électrode (MMA) et

qui permet d'augmenter temporairement le courant de soudage en cas de court-circuit de l'électrode avec la masse, empêchant son collage. La valeur de l'arc force est réglable sur le V160-S (voir "Arc Control", ci-dessous).

- **Anti-Sticking (anti-collage):** Cette fonction permet de réduire le courant de soudage lorsque l'électrode colle sur la pièce à souder. L'opérateur peut ainsi séparer l'électrode du porte-électrode sans générer d'étincelles qui risqueraient d'endommager celui-ci.

En position LIFT TIG, les fonctions du soudage à l'électrode enrobée sont désactivées et le poste est prêt pour le soudage Lift TIG. Le mode Lift TIG permet un amorçage de l'arc sans haute fréquence: L'électrode vient en contact contre la pièce à souder pour créer un courant de court-circuit faible. On la lève ensuite, ce qui crée un arc TIG et permet de commencer le soudage. Ce mode d'amorçage lift TIG est recommandé lorsque la haute fréquence risque de perturber l'environnement de travail (robots, ordinateurs...)

La position HF TIG n'est disponible qu'avec les V160-T et V160-TP. En position HF TIG, les fonctions du soudage à l'électrode enrobée sont désactivées et le poste est prêt pour le soudage avec amorçage de l'arc TIG haute fréquence. L'amorçage de l'arc se fait au moyen de la haute fréquence sans qu'il soit nécessaire de faire toucher l'électrode de tungstène sur la pièce à souder ce qui supprime le risque de pollution du bain par l'électrode au tungstène. La haute fréquence utilisée pour amorcer l'arc dure 6.5 secondes; Si l'amorçage ne s'est pas produit pendant ce laps de temps, il faut recommencer l'opération. Ce mode d'amorçage est la plus recommandé.

- E. **Trigger (Mode gâchette) (V160-T et V160-TP uniquement):** Ce sélecteur permet de sélectionner les modes 2 temps ou 4 temps. (voir explication ci-dessous).
- F. **LED puissance (Indicateur de mise sous tension du poste):** Ce voyant clignote à la première mise sous tension du poste. Le clignotement cesse après environ 2 secondes et le voyant reste allumé: le poste est prêt à fonctionner.
- G. **LED Température (Indicateur de température):** Ce voyant s'allume quand il y a surchauffe du poste et que le courant de soudage est arrêté. Cela se produit quand le facteur de marche est trop élevé. Laissez la machine en marche pour permettre le refroidissement des composants internes. Quand la LED s'éteint, le soudage peut reprendre.
- H. **LED Commande à distance (Indicateur de commande du courant de soudage sur le poste / à distance) (V160-T et V160-TP uniquement):** Il s'allume lorsqu'une commande à distance est connectée sur le poste via le connecteur de commande à distance. L'utilisation d'une commande à distance modifie la fonction de commande du courant de soudage (voir "commande de courant de soudage" ci-dessous).
- I. **LED Tension de sortie:** Ce voyant est allumé quand la tension de sortie est présente. C'est la position

du sélecteur de mode de soudage qui détermine si la tension de sortie est présente ou non.

V160-S: Dans les 2 modes de soudage, activés à l'aide du sélecteur de mode de soudage, le courant de sortie est toujours présent.

V160-T et V160-TP: En mode de soudage "stick", la tension de sortie est automatiquement présente. Cependant, en mode TIG, c'est la gâchette de la torche TIG connectée à la prise gâchette située sur le panneau frontal du poste qui active la tension de sortie.

- J. **Arc Control (Réglage de la puissance d'arc) (V160-S uniquement):** En mode "stick" (électrode enrobée), cette fonction permet le réglage de la surintensité utilisée pendant l'Arc force (puissance d'arc). Sans effet en mode TIG.
- K. **Commande du courant de soudage:** Permet le réglage du courant de sortie (ou de soudage) de la machine.

V160-T: La fonction de ce bouton de réglage change si une commande à distance est branchée. Le voyant "Remote" allumé indique qu'une commande à distance est branchée ; la fonction de ce bouton de réglage sera alors:

EN Mode "Electrode enrobée: La commande à distance permet le réglage du courant de soudage de 5 à 160A. Le bouton de réglage situé sur le panneau frontal n'est pas utilisé.

Modes TIG: Le bouton de réglage du courant de soudage sur la machine permet de déterminer la valeur maximum du courant. La commande à distance permet d'ajuster le courant de soudage depuis sa valeur minimum (5A) jusqu'à la valeur déterminée par le bouton de réglage. Par exemple, si le réglage du courant de soudage est de 100A, la commande à distance permettra un réglage du courant de soudage allant d'un minimum de 5A jusqu'à un maximum de 100A.

- L. **Descente du courant (ou évanouissement d'arc) (V160-T uniquement):** En modes TIG, ce bouton de réglage permet d'ajuster le temps de descente du courant de 0.5 à 20 secondes. (Le temps de montée est toujours de 0.5 secondes.) (Voir la section "Mode 2-temps/4-temps" ci-dessous). En mode soudage "Stick", cette fonction n'est pas activée.
- M. **Post-gaz:** En modes TIG, ce bouton de réglage permet d'ajuster le temps de post-gaz de 0.5 à 30 seconds. (Le temps de pré-gaz est toujours de 0.5 secondes.) En mode soudage "Stick", cette fonction n'est pas activée.
- N. **Ampèremètre (V160-T Pulsé uniquement):** Cet appareil de mesure affiche la valeur du courant de soudage pré-réglée avant le soudage et la valeur du courant de soudage réelle pendant le soudage. Cette fonction varie si l'on utilise une commande à distance. Si la fonction "Remote" est sur ON, cela signifie qu'une commande à distance est connectée; l'ampèremètre va alors afficher les informations suivantes avant le soudage (pendant le

soudage, l'ampèremètre affiche toujours la valeur réelle du courant de soudage):

EN Mode "Electrode enrobée: L'appareil affiche la valeur préréglée du courant de soudage mais celle-ci se règle à partir de la commande à distance (voir section "Commande du courant de soudage").

Modes TIG: L'appareil affiche la valeur maximum du courant réglée à l'aide du bouton de réglage du courant de soudage. Le courant de soudage préréglé sera ajusté à partir de la commande à distance mais sa valeur ne sera pas affichée sur l'ampèremètre.

O. Sélecteur mode Pulsé (V160-T Pulsé uniquement): En modes TIG, Ce sélecteur active la fonction "pulsé" et permet le réglage de la gamme de fréquence des pulsations (20Hz ou 300Hz). Le sélecteur est sans effet en mode "Stick".

P. LED Pulsing (V160-T Pulsé uniquement): Ce voyant indique la fréquence des pulsations lorsque le sélecteur "pulsing mode" est sur ON. Cette indication permet à l'opérateur de régler la fréquence à la valeur souhaitée avant le soudage. (Note: A des fréquences plus hautes, le voyant clignote très vite et semble être constamment allumé, bien que le mode Pulsé soit sélectionné). Si le sélecteur est en position OFF ou si le poste est en mode "Stick", le voyant sera éteint.

Q. Commande de la fréquence des pulsations (V160-T Pulsé uniquement): Quand la fonction "Pulsé" est activée, ce bouton de réglage permet d'ajuster la fréquence de pulsations. La gamme de réglage est de 0.2-20Hz ou 3-300Hz selon la position du sélecteur.

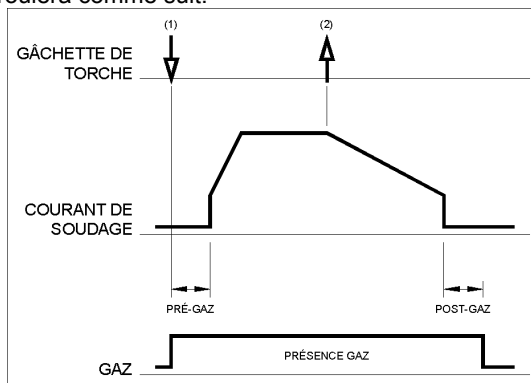
R. Commande du courant de base en mode pulsé (V160-T Pulsé uniquement): Quand la fonction "Pulsé" est activée, ce bouton de réglage permet de régler le courant de base. C'est le courant qui se produit pendant la partie basse de la forme d'onde en mode pulsé; il peut être réglé de 10% à 90% par rapport au courant de soudage.

Mode 2 temps/4 temps

Le soudage TIG peut se faire soit en mode 2 temps soit en mode 4 temps. La sélection se fait à l'aide du sélecteur de mode gâchette.

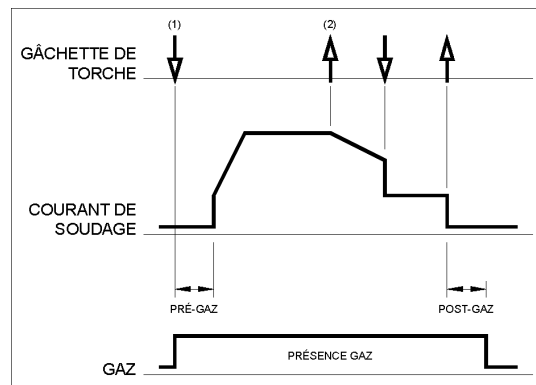
Mode 2-temps

Si le sélecteur gâchette est en mode 2-temps et que le mode TIG est sélectionné, la séquence de soudage se déroulera comme suit.



1. Presser la gâchette de la torche et maintenir la pression pour commencer la séquence. L'électrovanne s'ouvre pour laisser passer le gaz. Après un temps de pré-gaz, nécessaire pour purger l'air du tuyau de la torche, il y a présence du courant de soudage. A ce moment, l'arc est amorcé en fonction du mode de soudage choisi. Après amorçage de l'arc, le courant de sortie augmente jusqu'à atteindre la valeur du courant de soudage. Ce temps est fonction de la valeur réglée.
2. Relâcher la gâchette de la torche pour arrêter le soudage. Le courant de sortie va maintenant diminuer pour atteindre la valeur réglée (temps de descente) jusqu'à la valeur du courant de fin de soudage (crater) soit atteinte et provoque l'arrêt du courant de sortie.

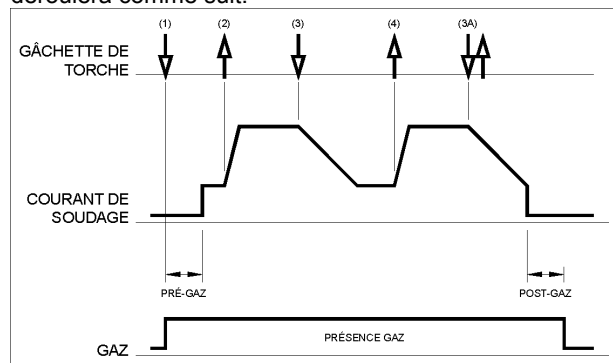
Après extinction de l'arc, l'électrovanne de gaz reste ouverte pour maintenir l'arrivée de gaz de protection à l'électrode et à la pièce à souder.



Il est possible de presser à nouveau la torche pendant le temps de descente du courant pour stopper la descente et maintenir le courant de sortie à la valeur du courant de fin de soudage (crater). Le relâchement de la pression de la gâchette de la torche provoque l'arrêt du courant de sortie et le démarrage du postgaz. Ce mode 2 temps avec "redémarrage impossible" est le mode de fonctionnement par défaut en sortie d'usine.

Mode 4-temps

Si le sélecteur gâchette est en mode 4-temps et que le mode TIG est sélectionné, la séquence de soudage se déroulera comme suit:



1. Presser la gâchette de la torche et maintenir la pression pour commencer la séquence. L'électrovanne s'ouvre et le gaz arrive, après un temps de pré-gaz, nécessaire pour purger l'air du tuyau de la torche. A ce moment, l'arc est amorcé en fonction du mode de soudage choisi. Après l'amorçage de l'arc, le courant de sortie atteint la valeur du courant de démarrage (start current). II

est possible de prolonger ou abrégier cette étape si nécessaire.

Si vous n'avez pas besoin de courant de démarrage, ne maintenez pas la pression sur la gâchette de la torche. Le poste passera ainsi automatiquement de l'étape 1 à l'étape 2 après amorçage de l'arc.

2. Relâcher la gâchette de la torche pour commencer la montée du courant. Ce temps est fonction de la valeur réglée. Le courant de sortie augmente jusqu'à atteindre la valeur du courant de soudage.
3. Presser la gâchette et maintenir la pression quand la soudure est terminée. Le courant de sortie va maintenant diminuer jusqu'à ce que la valeur du courant de fin de soudage (crater current) soit atteinte.

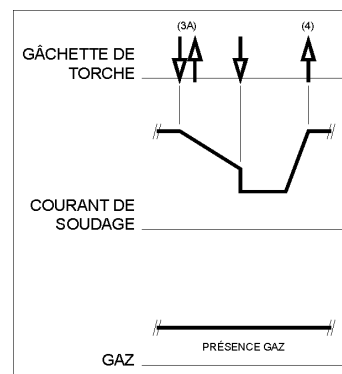
Cette séquence comprend un redémarrage automatique, le soudage va donc continuer après cette étape si vous relâchez la gâchette de la torche. Ce mode 4 temps "redémarrage possible" est le mode de fonctionnement par défaut en sortie d'usine. Si la soudure est terminée, exécutez la séquence suivante au lieu de l'étape 3 exposée ci-dessus.

3A. Presser et relâcher rapidement la gâchette de la torche. Le courant de sortie va maintenant diminuer en fonction de la valeur pré-réglée (temps d'évanouissement) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tension de sortie. Après extinction de l'arc, le postgaz commence.

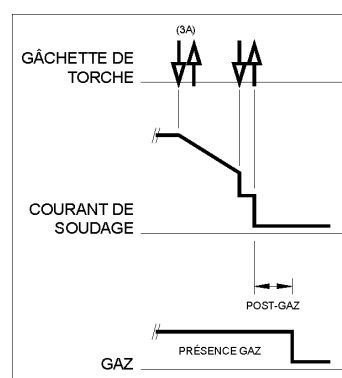
4. Relâcher la gâchette de la torche. Le courant de sortie va maintenant augmenter pour atteindre la valeur du courant de soudage (voir étape 2) afin que le soudage puisse se poursuivre. Lorsque la

soudure est achevée, passer à l'étape 3.

Après pression rapide puis relâchement de la gâchette de la torche (étape 3A), il est possible de presser à nouveau la gâchette en maintenant la pression pour stopper le temps de descente du courant et maintenir le courant de fin de soudage (crater current). Le relâchement de la gâchette provoquera une augmentation du courant de soudage, comme vu étape 4, ce qui permet de continuer le soudage. Quand la soudure est complètement achevée, passez à l'étape 3.



Après une pression rapide suivi d'un relâchement de la gâchette de la torche (étape 3A), il est possible de stopper le temps de descente du courant et d'arrêter le soudage en renouvelant cette action (pression rapide puis relâchement de la gâchette de la torche).



04/03

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

02/02

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



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

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

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

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. Relier la pièce à souder à la

terre si possible. S'assurer cependant que cette opération soit sans danger pour les personnes et les équipements.

- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

Caractéristiques Techniques

V160:

ALIMENTATION			
Tension d'alimentation 230V ± 15% Monophasé	Puissance absorbée 5.4kW @ 100% FM 7.0kW @ 35% FM		Fréquence 50/60 Hertz (Hz)
SORTIE NOMINALE A 40°C			
Facteur de marche (Basé sur une période de 10 min.) 100% 35%	Courant de soudage 130A 160A		Tension de sortie 25.2 Vdc 26.4 Vdc
GAMME DE COURANT DE SORTIE			
Gamme de courant de soudage 5-160 Amps		Tension à vide max. 48 Vdc	
CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES			
Calibre des fusibles 16A lent	Type de prise SCHUKO 16A/250V (livrée avec le poste)		Câbles d'alimentation 3 Conducteurs, 2.5mm ²
DIMENSIONS			
Hauteur 320 mm	Largeur 200 mm	Longueur 430 mm	Poids 10.5 – 11.0 Kg
Température de fonctionnement -10°C à +40°C		Température de stockage -25°C à +55°C	

V160 2V:

ALIMENTATION			
Tension d'alimentation 115 / 230V ± 10% Monophasé	Puissance absorbée 5.4kW @ 100% FM 7.0kW @ 35% FM		Fréquence 50/60 Hertz (Hz)
SORTIE NOMINALE A 40°C			
Facteur de marche (Basé sur une période de 10 min.)	Courant de soudage (A)	Tension de sortie (Vdc)	Circuit d'alimentation (Vac)
100%	50A (Electrode enrobée) 80A (TIG)	22.0 Vdc 13.2 Vdc	115 Vac (16A Circuit)
	85A (Electrode enrobée) 125A (TIG)	23.4 Vdc 15.0 Vdc	115 Vac (32A Circuit)
	75A (Electrode enrobée) 120A (TIG)	23.0 Vdc 14.8 Vdc	230 Vac (13A Circuit)
	130A	25.2 Vdc	230 Vac
35%	70A (Electrode enrobée) 110A (TIG)	22.8 Vdc 14.4 Vdc	115 Vac (16A Circuit)
	105A (Electrode enrobée) 150A (TIG)	24.2 Vdc 16.0 Vdc	115 Vac (32A Circuit)
	115A (Electrode enrobée) 160A (TIG)	24.6 Vdc 16.4 Vdc	230 Vac (13A Circuit)
	160A	26.4 Vdc	230 Vac
GAMME DE COURANT DE SORTIE			
Gamme de courant de soudage 5-160 Amps		Tension à vide max. 48 Vdc	
CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES			
Type de prise (livrée avec le poste) Version GB. 250V avec fusible 13A inclus.		Câbles d'alimentation 3 Conducteurs, 2.5mm ²	

Nous vous recommandons de contacter notre service après-vente pour toute opération d'entretien ou réparation. Toute intervention sur le poste effectuée par des personnes non autorisées invalidera la garantie du fabricant.