IM2041
08/2021
REV12

INVERTEC® 300TPX & 400TPX

MANUEL D'UTILISATION

FRENCH

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

12/05

MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.

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

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

INDEX FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques 1
Informations sur la conception ÉCO 2
Compatibilité Electromagnétique (CEM) 4
Sécurité 5
Installation et Instructions d'Utilisation 7
DEEE 22
Pièces de Rechange 22
REACh 22
Emplacement des centres de service agréés 22
Schéma Electrique 22
Accessoires Suggérés 23

Caractéristiques Techniques

NOM	NUMÉRO
INVERTEC 300TPX CE	**K12060-1**
INVERTEC 300TPX AUS	**K12060-2**
INVERTEC 300TPX CCC	**K12060-6**
INVERTEC 400TPX CE	**K12043-1**
INVERTEC 400TPX AUS	**K12043-2**
INVERTEC 400TPX CCC	**K12043-6**

ALIMENTATION				
Tension d'alimentation	Puissance absorbée		Classe CEM	Fréquence
400V ± 15% Triphasé	**300TPX**	6.5kW @ 100% FM (électrode enrobée) 5.1kW @ 100% FM (TIG) 9.8kW @ 40% FM (électrode enrobée) 8.1kW @ 40% FM (TIG)	A	50/60Hz
	400TPX	10.8kW @ 100% FM (électrode enrobée) 7.6kW @ 100% FM (TIG) 16.4kW @ 35% FM (électrode enrobée) 11.9kW @ 35% FM (TIG)	A	50/60Hz

COURANT DE SOUDAGE NOMINAL			
	Facteur de marche (Basé sur une période de 10 min.)	Courant de soudage	Tension de sortie
300TPX	100% (électrode enrobée)	200A	28.0Vdc
	100% (TIG)	220A	18.8Vdc
	40% (électrode enrobée)	270A	30.8Vdc
	40% (TIG)	300A	22.0Vdc
400TPX	100% (électrode enrobée)	300A	32.0Vdc
	100% (TIG)	300A	22.0Vdc
	35% (électrode enrobée)	400A	36.0Vdc
	35% (TIG)	400A	26.0Vdc

GAMME DE COURANT DE SORTIE		
	Gamme de courant de soudage	Tension à vide max.
300 TPX	5 – 270A (électrode enrobée) / 5 – 300A (TIG)	65Vdc (modèle CE)
400 TPX	5 – 400A	12Vdc (modèle AUSTRALIEN)

CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES		
	Fuse (fusion lente) ou Disjoncteur (classe “D”)	Câbles d'alimentation
300 TPX	20A	4x2.5mm^2
400 TPX	30A	4x4mm^2

DIMENSIONS ET POIDS				
	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
300 TPX	389mm	247mm	502mm	21kg
400 TPX	455mm	301mm	632mm	35kg

Température de fonctionnement	Température de stockage
-10°C to +40°C	-25°C to +55°C

Informations sur la conception ÉCO

L'équipement a été conçu conforme à la Directive 2009/125/EC et au Règlement 2019/1784/EU.

Efficacité et consommation au régime de ralenti :

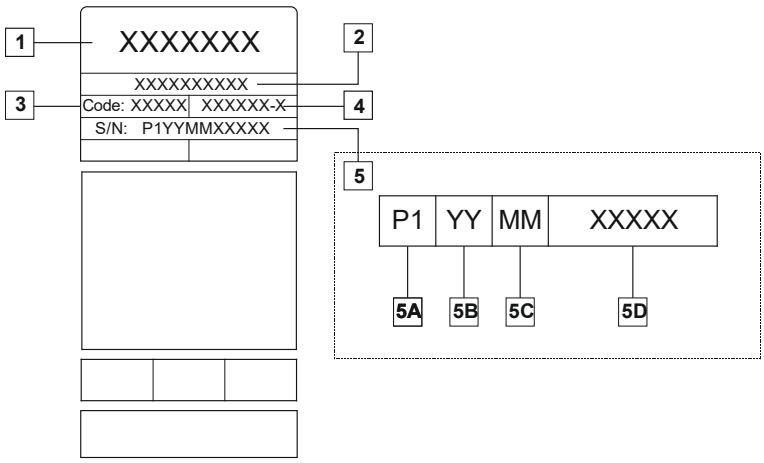
Numéro	Nom	Efficacité à la consommation au régime maximum / consommation au régime de ralenti	Modèle équivalent
K12060-1	INVERTEC 300TPX CE	85,7% / 23W	Aucun modèle équivalent
K12060-2	INVERTEC 300TPX AUS	85,7% / 23W	Aucun modèle équivalent
K12060-6	INVERTEC 300TPX CCC	85,7% / 23W	Aucun modèle équivalent
K12043-1	INVERTEC 400TPX CE	86,3% / 20W	Aucun modèle équivalent
K12043-2	INVERTEC 400TPX AUS	86,3% / 20W	Aucun modèle équivalent
K12043-6	INVERTEC 400TPX CCC	86,3% / 20W	Aucun modèle équivalent

L'état de régime de ralenti se produit lorsque la condition spécifiée dans le tableau qui suit est présente

ÉTAT DE RÉGIME DE RALENTI	
État	**Présence**
Mode MIG	
Mode TIG	X
Mode STICK	X
Après 30 minutes d'inactivité	X
Ventilateur désactivé	X

La valeur d'efficacité et de consommation en état de régime de ralenti a été mesurée selon la méthode et dans les conditions définies dans la norme de produit EN 60974-1:20XX

La plaque d'identification indique le nom du fabricant, le nom du produit, le code, la référence du produit, le numéro de série et la date de fabrication.



Où :

- **1-** Le nom et l'adresse du fabricant
- **2-** Le nom du produit
- **3-** Le code
- **4-** La référence du produit
- **5-** Le numéro de série
  - **5A-** pays de fabrication
  - **5B-** année de fabrication
  - **5C-** mois de fabrication
  - **5D-** numéro progressif différent pour chaque machine

Utilisation de gaz typique pour équipement **MIG/MAG** :

Type de matériau	Diamètre du fil [mm]	Électrode positive CC		Dévidage du fil [m/mn]	Gaz de protection	Débit du gaz [l/mn]
		Courant [A]	Tension [V]			
Acier à faible teneur en carbone	de 0,9 à 1,1	de 95 à 200	de 18 à 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO_2 25 %	12
Aluminium	de 0,8 à 1,6	de 90 à 240	de 18 à 26	5,5 – 9,5	Argon	de 14 à 19
Acier inoxydable austénitique	de 0,8 à 1,6	de 85 à 300	de 21 à 28	3 - 7	Ar 98 %, O_2 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO_2 2,5 %	de 14 à 16
Alliage de cuivre	de 0,9 à 1,6	de 175 à 385	de 23 à 26	6 - 11	Argon	de 12 à 16
Magnésium	de 1,6 à 2,4	de 70 à 335	de 16 à 26	4 - 15	Argon	de 24 à 28

Procédé TIG :

Dans le procédé de soudage TIG, l'usage de gaz dépend de la section de la buse. Pour les torches les plus utilisées :

Helium : 14-24 l/mn
Argon : 7-16 l/mn

Avertissement : Un débit excessif entraîne une turbulence dans le débit de gaz susceptible d'aspirer les contaminants atmosphériques dans le bain de soudage.

Avertissement : Un vent latéral ou un courant d'air peut perturber la couverture de gaz de protection. Le cas échéant, pour économiser le gaz de protection, utiliser un écran pour bloquer le flux d'air en question.

Fin de vie

Une fois la vie du produit terminé, il doit être éliminé pour être recyclé conformément à la Directive 2012/19 / UE (DEEE). Des informations sur le démantèlement du produit et les matières premières critiques (MPC) présentes dans le produit sont consultables sur https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

01/11

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

Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est. Les équipements de classe A ne sont pas destinés à être utilisés dans des endroits où l'alimentation électrique est destinée au grand public. Dans ces endroit, des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées peuvent éventuellement perturber le fonctionnement des appariels environnants. Cet équipement n'est pas conforme à la IEC 61000-3-12. Dans le cas d'un raccordement au réseau d'alimentation public, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer auprès du distibuteur d'électricité que ces machines peuvent être connectés.

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

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

Comment réduire les émissions?

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

⚠ ATTENTION

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

Sécurité

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.
	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.
	LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	COMPATIBILITE CE: Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	RADIATION OPTIQUE ARTIFICIELLE: Conformément aux exigences de la directive 2006/25/EC et de la norme EN 12198, cet équipement est classé catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum, comme le requiert la norme EN169.
	FUMEES 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 en leur fournissant des 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 produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.
	POIDS SUPERIEUR A 30kg: Déplacer cet équipement avec précautions et avec l'aide d'une autre personne. Soulever seul cette machine peut être dangereux pour votre santé.
	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.
S	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et/ou des améliorations à la conception sans qu'il soit tenu simultanément de mettre à jour le manuel d'utilisation.

Installation et Instructions d'Utilisation

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

Emplacement et environnement

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°C par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser la machine pour dégeler des canalisations.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23. Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détrempé.
- 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 Électromagnétique" 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. Reportez-vous au chapitre "Caractéristiques Techniques" de ce manuel et sur la plaque signalétique de la machine. Assurez-vous que la machine est reliée à la terre.

Assurez-vous que la puissance disponible au réseau est appropriée au fonctionnement normal du poste. Que les fusibles et les câbles d'alimentation sont dimensionnés en tenant compte des spécifications techniques données dans ce manuel.

Les machines sont conçues pour fonctionner sur groupes électrogènes capables de fournir la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance indiquées dans les "caractéristiques techniques" de ce manuel. La source d'alimentation auxiliaire doit également répondre aux conditions suivantes:

- Tension de pic Vac: maximum 670 V.
- Fréquence Vac: entre 50 et 60Hz.
- Tension RMS de forme AC: 400Vac ± 15%.

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

Connexions de sortie

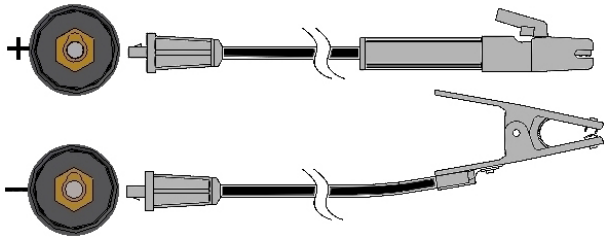
Le branchement des câbles de soudage se fait au moyen de "prises rapides" (Twist-Mate™). Reportez-vous aux chapitres ci-dessous pour plus d'informations sur les branchements selon les procédés de soudage utilisés (électrode enrobée [MMA] ou TIG [GTAW]).

- Borne (+): Borne de sortie positive.
- Borne (-): Borne de sortie négative.

Soudage à l'électrode enrobée (MMA)

Cette machine n'inclut par les câbles du kit de soudage MMA, mais ils peuvent être achetés à part. Consulter la section accessoires pour plus d'informations.

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+).



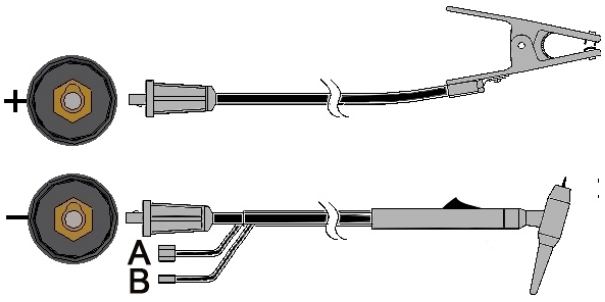
Connectez le câble électrode à la borne (+) et la pince de masse à la borne (-). Insérez la prise dans la borne en tournant un ¼ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus.

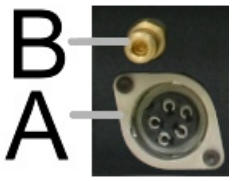
Dans le cas d'une application en courant continu et polarité négative (-), connectez le câble électrode à la borne (-) et la pince de masse à la borne (+).

Soudage TIG (GTAW)

Cette machine n'inclut par la torche TIG nécessaire pour le soudage TIG, mais elle peut être achetée à part. Consulter la section accessoires pour plus d'informations.

La plupart des soudages TIG est effectué avec la polarité CC(-) illustrée ici. Si la polarité CC(+) est nécessaire, inverser les connexions du câble sur la machine.





Raccorder le câble de la torche à la borne (-) de la machine et la pince de masse à la borne (+). Insérer le connecteur avec la clavette alignée avec la rainure et tourner d'environ ¼ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne pas serrer excessivement. Enfin, raccorder le tuyau de gaz entre la torche TIG et le connecteur de gaz (B) sur l'avance de la machine. Si nécessaire, un connecteur de gaz supplémentaire pour le raccord sur l'avant de la machine est inclut dans la fourniture. Ensuite, raccorder le raccord à l'arrière de la machine à un régulateur de débit sur la bouteille de gaz à utiliser. Les accessoires nécessaires sont inclus... Raccorder la gâchette de la torche TIG au connecteur de gâchette (A) à l'avant de la machine.

Soudage TIG avec une torche à refroidissement liquide

Un groupe de refroidissement peut être appliqué sur la machine :

- COOLARC-21 pour 300TPX
- COOLARC-46 pour 400TPX

Si le groupe Coolarc susmentionné est raccordé à la machine, il sera automatiquement mis sous tensions et hors tension afin d'assurer le refroidissement de la torche. Lorsque le mode de soudage à électrode enrobée est utilisée, le groupe de refroidissement est mis hors tension.

Cette machine n'inclut pas de torche TIG refroidie, mais elle peut être achetée à part. Consulter la section accessoires pour plus d'informations.

⚠ ATTENTION

L'arrière de la machine est doté d'une connexion électrique pour le groupe Coolarc. Cette prise est UNIQUEMENT prévue pour le raccordement du groupe Coolarc susmentionné.

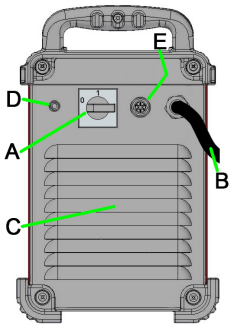
⚠ ATTENTION

Avant de raccorder le groupe de refroidissement à la machine et de l'utiliser, veuillez lire et comprendre le manuel d'instructions fourni avec le groupe de refroidissement.

Connexion d'une commande à distance

Voir la 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 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.

Panneau arrière



A. Interrupteur Marche/Arrêt: Mise en marche / Arrêt de la machine.

B. Entrée de câble: A connecter au réseau d'alimentation.

C. Ventilateur : ne pas obstruer ni filtrer la prise d'air du ventilateur. La fonction de ventilation à la demande active et désactive automatiquement le ventilateur. Lorsque la machine est mise sous tension, le ventilateur s'active uniquement durant le temps de démarrage (quelques secondes). Le ventilateur démarre avec les opérations de soudage et continue à fonctionner tant que la machine est utilisée pour souder. Si la machine n'est pas utilisée pour souder pendant plus de 7½ minutes, elle passe en mode économique.

Mode économique

Le mode économique est une fonction qui met la machine en état de veille :

- La sortie est désactivée
- Le ventilateur est arrêté
- Seul le témoin d'alimentation reste allumé.
- Un tiret rouge se déplace sur les écrans " V " et " A "

Cela réduit la quantité de saleté pouvant être aspirée à l'intérieur de la machine, ainsi que la consommation d'énergie. Pour redémarrer la machine, appuyer sur la gâchette de torche ou actionner un bouton ou encodeur du panneau de contrôle.

Seulement pour le 300TPX, il est possible de désactiver la fonction de mode économique avec Option de menu 60: Activé (par défaut) Activation du mode économique, désactivé désactivé Mode économique.

REMARQUE : condition de longue durée du mode économique : pour 10 min de mode économique en continu, le ventilateur fonctionne pendant 1 min.

REMARQUE : si un groupe de refroidissement COOLARC pour torche TIG est raccordé à la machine, il sera mis sous tension et hors tension par la fonction du mode économique.

D. Entrée de gaz : connecteur pour le gaz de protection TIG. Utiliser le connecteur de gaz fourni pour vous raccorder à l'alimentation gaz.. La source de gaz doit disposer d'un détendeur et d'un régulateur de débit.

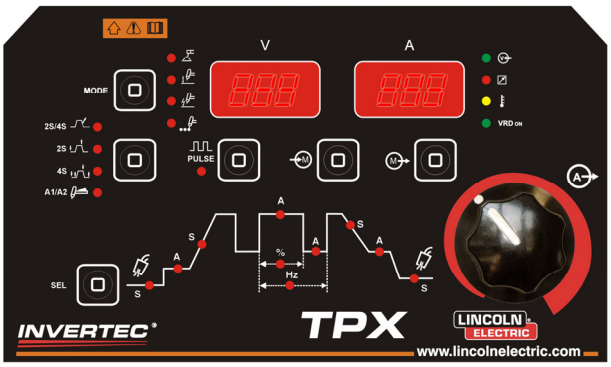
E. Prise d'alimentation pour Coolarc : prise 400 Vac. Raccorder ici le groupe de refroidissement Coolarc.

Réglages et fonctionnement

Démarrage machine:

Lorsque la machine est mise sous tension, un test automatique est exécuté : durant ce test, toutes les LED s'allument pendant un instant et les écrans affichent en même temps " 333 ", puis " 888 ". Durant le démarrage, le ventilateur est activé pendant un court instant, puis il redémarre avec les opérations de soudage.

- La machine est prête à fonctionner lorsque le panneau de commande avant allume la LED " Power ON ", la LED " A " (placée au milieu du synoptique) avec l'une des LED de la commande du MODE de soudage. Il s'agit de la condition minimum et selon la sélection du soudage, d'autres LED peuvent être allumées.



Indicateurs et commandes du panneau avant

Voyant d'alimentation :

Cette LED clignote durant le démarrage de la machine et reste allumée lorsque la machine est prête à fonctionner.

Si la protection contre le dépassement de tension d'entrée s'active, la LED d'alimentation commence à clignoter et un code d'erreur s'affiche sur l'écran. La machine redémarre lorsque la tension revient dans la plage correcte. Pour plus de détails, consulter les sections Codes d'erreur et Dépannage.

Voyant télécommande :

Cet indicateur s'allume lorsqu'une télécommande est raccordée à la machine à l'aide du connecteur pour télécommande.

Si une télécommande est raccordée à la machine, le bouton de courant de sortie fonctionne selon deux modes différents : STICK et TIG:

- **Mode STICK :** lorsqu'une télécommande est raccordée, la sortie de la machine est activée. Il est possible de raccorder une télécommande ou une pédale (la gâchette est ignorée).

Le raccordement de la télécommande exclu le bouton de courant de sortie sur l'interface utilisateur de la machine. La télécommande permet d'utiliser la plage de courant de sortie complète.

- **Mode TIG :** mode mode local et distant, la sortie de la machine est désactivée. Une gâchette est nécessaire pour activer la sortie.

La gamme de courant de sortie sélectionnable à partir de la commande à distance dépend du bouton de courant de sortie de l'interface utilisateur de la machine. Ex : si le courant de sortie est réglé à 100 A avec le bouton de courant de sortie de l'interface utilisateur de la machine, la commande à distance ajustera le courant de sortie du courant minimum à un maximum de 100 A.
Le courant de sortie réglé par le bouton du courant de sortie est affiché pendant 3 secondes à chaque fois que le bouton est déplacé. Après ces 3 secondes, la valeur qui s'affiche correspond au courant sélectionné par la commande à distance.

Pédale distante : pour une utilisation correcte, l'option 30 doit être activée dans le menu de configuration :

- La séquence 2 temps est automatiquement sélectionnée
- Les rampes montante et descendante et le redémarrage sont désactivés.
- Les fonctions par point, deux niveaux et 4 temps ne peuvent pas être sélectionnées

(le fonctionnement normal est rétabli lorsque la télécommande et débranchée).

Voyant thermique:

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.

Voyant VRD (activé sur les machines australiennes uniquement) :

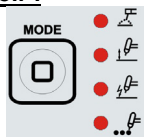
Cette machines est équipée de la fonction VRD (Voltage Reduction Device) qui fournit une tension de sortie à vide réduite.

La fonction VRD est par défaut On uniquement sur les machines australiennes conformément à la norme australienne AS 1674.2 (ce logo " " est présent près de la plaque signalétique de la machine).

Le voyant VRD est allumé lorsque la tension à vide est inférieur à 12V (hors soudage).

Pour les autres machines, cette fonction est par défaut OFF (le voyant est toujours éteint).

Mode bouton-poussoir :



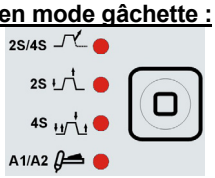
Ce bouton-poussoir modifie les modes de soudage de la machine :

- Électrode enrobée (SMAW)
- TIG au touché (GTAW)
- TIG HF (GTAW)
- TIG par point (GTAW)

La fonction TIG par point peut être sélectionnée uniquement si l'option 10 a été activée au préalable dans le menu configuration. Voir la section Menu de configuration pour l'activation/désactivation des options.

Chaque mode de soudage est détaillé dans la section des instructions d'utilisation.

Bouton-poussoir en mode gâchette :



Ce bouton-poussoir modifie la séquence de déclenchement en mode de soudage TIG :

- 2 temps/4 temps avec redémarrage. Cette option ne peut pas être sélectionnée par le bouton-poussoir gâchette et, si elle est active, elle fonctionne avec le mode 2 ou 4 temps :

Cet indicateur s'allume si l'option de redémarrage est activée pour le mode de déclenchement TIG actuel. Le redémarrage peut être activé séparément pour les modes 2 temps et 4 temps à partir du menu configuration. Pour plus d'informations sur le redémarrage, consulter la section des instructions d'utilisation.

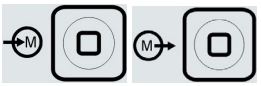
- 2 temps
- 4 temps
- Deux niveaux

Chaque mode de déclenchement est détaillé dans la section des instructions d'utilisation.

Bouton-poussoir SEL :

Le bouton-poussoir de sélection est utilisé pour faire défiler les paramètres du soudage TIG. Chaque appui permet d'allumer le voyant correspondant et s'afficher sur l'écran la valeur actuelle du paramètre. Si un paramètre est désactivé pour le mode de travail actuel, il sera passé. L'utilisateur peut ensuite modifier cette valeur en tournant le bouton de courant de sortie. Si aucune modification n'est effectuée au bout d'un certain délai (4 s), les écrans et les voyants reviennent à l'état par défaut, où le bouton de courant de sortie définit le courant de sortie.

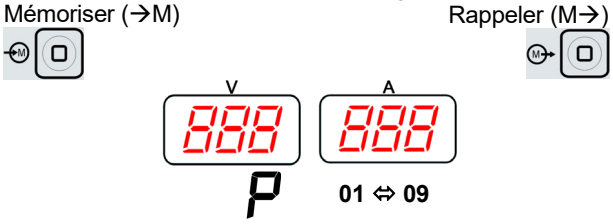
Boutons-poussoirs de mémoire:



Ces boutons-poussoirs permettent de mémoriser (→M) ou de rappeler (M→) des programmes de soudage TIG. 9 enregistrements de mémoire (P01 à P09) sont à la disposition de l'utilisateur.

Pour mémoriser [ou rappeler] un enregistrement :

Mémoriser (→M) Rappeler (M→)



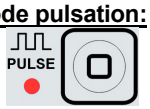
Mémoriser (→M) Rappeler (M→)

Tenir enfoncé pendant 4 s

La boutons-poussoirs de mémoire sont désactivés durant le soudage.

Voir la section " Liste des paramètres et programmes mémorisés en usine " ci-dessous pour une liste complète des programmes mémorisés en usine.

Bouton-poussoir mode pulsation:



Dans les modes de soudage TIG, ce bouton-poussoir active la fonction de pulsation. Lorsqu'elle est active, le voyant à côté du bouton-poussoir s'allume. En mode de soudage à l'électrode enrobée, cette commande est désactivée.

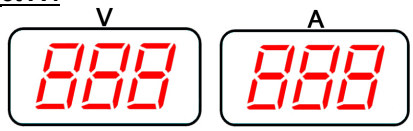
Lorsque la pulsation est active, il est possible de régler les paramètres de facteur de marche (%), fréquence (Hz) et courant de fond (%). Durant le soudage TIG, il est impossible d'activer ou de désactiver la commande d'impulsions : si elle est active, durant le soudage il est possible d'agir sur les valeurs de facteur de marche, fréquence et courant de fond.

Réglage du courant de sortie :

il est utilisé pour régler le courant de sortie utilisé durant le soudage.

Ce bouton est aussi une commande multifonction : voir la section " Instructions d'utilisation " pour savoir comment utiliser cette commande pour la sélection des paramètres.

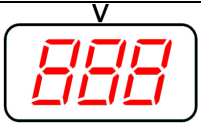
Écran V et A :



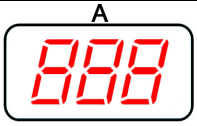
L'écran du compteur de droite affiche le courant de soudage préréglé (A) avant le soudage et le courant de soudage actuel durant le soudage, tandis que le compteur de gauche affiche la tension (V) aux bornes de sortie.

Le clignotement d'un point sur l'écran indique que la valeur affichée est la valeur moyenne du dernier soudage. Cette valeur est la moyenne des 5 dernière secondes de soudage.

Si une télécommande est raccordée (le voyant " Remote " est allumé), le compteur de gauche (A) indique le courant de soudage préréglé et actuel suivant les instructions expliquées à la section Voyant " Remote " ci-dessus.
L'écran de gauche (V) peut aussi afficher le jeu de caractères suivants :

V

PrE PRÉ-GAZ / SrA COURANT DÉPART
UPS PENTE MONTANTE / A2 DEUX NIVEAUX
FrE FRÉQUENCE / dUC FACTEUR DE MARCHE
bAC COURANT DE FOND / dOU PENTE DESCENDANTE
CrA CREUX / POS POST-GAZ
SPO SOUDAGE PAR POINT / Err ERREUR
SrO MÉMORISER / rEC RAPPELER
SOF DOUX / CrI DUR
P PROGRAMME

L'écran de droite (A) peut aussi afficher le jeu de caractères suivants :

A

01, …..10 / Pour les enregistrements de programme
01, ...99 / Pour les codes d'erreur

Consulter la section " Instructions d'utilisation " pour obtenir une description détaillée des fonctions décrites par ces indications.

Instructions d’utilisation

Soudage à l’électrode enrobée (SMAW)
Pour sélectionner le soudage à l’électrode enrobée :

Action	Visualisation
Appuyer plusieurs fois sur MODE jusqu’à ce que le voyant ci-dessus s’allume	

Lorsque la position “ Stick ” est sélectionnée, les fonctions de soudage suivantes sont activées :

- Surintensité à l'amorçage (Hot Start) : le courant de sortie est temporairement augmenté durant le début du procédé de soudage à l’électrode enrobée, ce qui assure un amorçage rapide et fiable.
- Anti-Sticking (anti-collage) : C’est une fonction qui diminue le courant de sortie à un bas niveau quand l’opérateur fait une erreur et que l’électrode colle à la pièce. Cette diminution du courant de soudage permet à l’opérateur de retirer l’électrode du porte-électrode sans créer un arc capable d’endommager le porte-électrode.
- Force d’arc à adaptation automatique (Auto Adaptive Arc Force) : cette fonction élimine les coupures d’arc entre l’électrode et le bain en fusion, qui se produisent dans ce mode de soudage, en augmentant temporairement le courant de soudage.

Cette fonction active optimise la stabilité de l’arc et le taux de projections. La fonction “Arc Force Autoréglage” au lieu d’être manuelle ou fixe est automatique: L’intensité est dépendante de la tension de sortie et est calculée en temps réel par le microprocesseur qui ajuste le niveau d’Arc Force. La machine contrôle en permanence la tension de soudage et applique un pic d’intensité si nécessaire. Ce pic d’intensité permet d’éviter le collage de l’électrode. Donc:

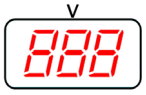
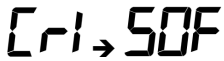
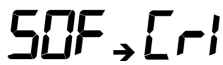
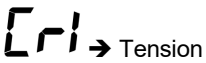
- Réduction du collage électrode / pièce, même à faible valeur de courant.
- Réduction des projections.

Le soudage est simplifié et les cordons de soudure ont un meilleur aspect, même sans brossage après soudage.

En mode électrode enrobée, deux configurations différentes sont disponibles :

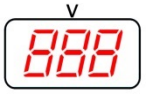
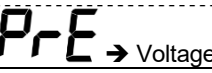
- Soft Stick : arc doux pour un soudage avec moins de projections.
- Crisp Stick (par défaut) : arc dur pour plus de pénétration et une meilleure stabilité.

Pour basculer entre Doux et Dur :

Action	Visualisation
	
Durant l’inactivité, avant le soudage	Tension
Appuyer sur SEL	
Appuyer sur SEL	
Patienter 4 s ou commencer à souder pour mémoriser les changements	 Tension

TIG
Avant de commencer le soudage TIG, une purge du circuit gaz est recommandée.

Pour purger le circuit gaz et la torche:

Action	Visualisation
	
Avant soudage	Voltage
Presser SEL	
Presser et maintenir SEL	La purge est active; le gaz sort jusqu’à ce que la touche SEL soit relâchée
Relâcher SEL	 Voltage

TIG au touché (soudage GTAW)
Pour sélectionner le soudage TIG au touché :

Action	Visualisation
Appuyer plusieurs fois sur MODE jusqu’à ce que le voyant ci-dessus s’allume	

Lorsque le sélecteur de mode de soudage est sur la position Lift Tig, les fonctions pour le soudage à l’électrode enrobée sont inactives et la machine est prête pour le soudage TIG au touché. Le TIG au touché est une façon de démarrer le soudage TIG. Avec l’électrode en contact sur la pièce, l’appui sur la gâchette de torche génère un faible courant de court circuit et lorsque l’électrode est relevée de la pièce, l’arc TIG démarre.

TIG HF (soudage GTAW)

Pour sélectionner le soudage TIG HF :

Action	Visualisation
Appuyer plusieurs fois sur MODE jusqu'à ce que le voyant ci-dessus s'allume	

Lorsque le bouton-poussoir du mode se trouve en position TIG HF, les fonctions de soudage à l'électrode enrobée sont désactivées et la machine est prête pour le soudage TIG HF. Durant le mode TIG HF, l'arc TIG est démarré par HF sans appuyer l'électrode sur l'ouvrage. Le HF utilisé pour démarrer l'arc TIG reste actif pendant 3 secondes; si l'arc n'est pas démarré durant ce délai, la séquence de déclenchement doit être redémarrée.

La puissance de départ de l'arc HF peut être ajustée dans le menu de configuration en modifiant la valeur de l'option 40. Six puissances de départ de l'arc sont disponibles, allant de 1 (douce, adaptée aux électrodes fines) à 6 (forte, adaptée aux électrodes épaisses). La valeur par défaut de cette option est 3.

TIG par point (soudage GTAW)

La fonction TIG par point ne peut être sélectionnée que si l'option 10 a été activée au préalable dans le menu de configuration.

Pour sélectionner le soudage TIG par point :

Action	Visualisation
Appuyer plusieurs fois sur MODE jusqu'à ce que le voyant ci-dessus s'allume	

Ce mode de soudage est spécialement conçu pour appliquer un point de soudure ou pour souder les matériaux fins. Il emploie un départ HF et fournit immédiatement le courant défini sans aucune pente montante ou descendante. La durée de soudage peut être liée à la gâchette ou définie avec le contrôle de durée de point.

Si la durée de point (option 11 du menu de configuration) est activée dans le menu de configuration, il est possible de modifier la durée de point :

Action	V Visualisation
Durant l'inactivité, avant le soudage	Tension
Appuyer sur SEL 	

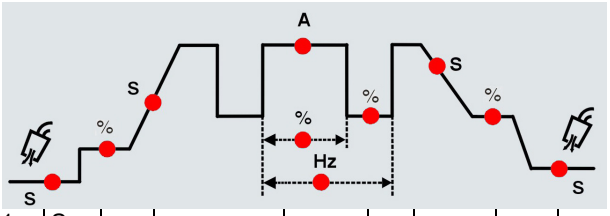
À ce stade, la durée de point peut être ajustée en tournant le bouton du courant de sortie. Le réglage de la durée de point à 0 désactivera la fonction de durée fixe et la durée de soudage sera liée à la gâchette de la torche TIG.

REMARQUE : la puissance de départ HF est ajustée par la configuration de l'option 40, comme décrit dans la section TIG HF ci-dessus.

Consulter la section Menu de configuration pour savoir comment activer/désactiver les options.

Séquences de soudage TIG

À chaque appui sur le bouton-poussoir SEL, les voyants s'allument dans l'ordre suivant :



1	S							
2		%						
3			S					
4				A				
4a				%				
4b				Hz				
4d					%			
5						S		
6							%	
7								S

1	PRÉ-GAZ Dans les modes de soudage TIG, cette fonction contrôle la durée de pré-gaz du gaz de protection. En mode de soudage à l'électrode enrobée, elle n'est pas utilisée.
2	COURANT DÉPART Cette fonction contrôle le courant initial lorsqu'un soudage TIG est démarré. Pour obtenir une explication de l'opération de démarrage, consulter les séquences de déclenchement expliquées ci-dessous.
3	PENTE MONTANTE Dans les modes de soudage TIG, cette fonction contrôle l'augmentation linéaire du courant entre le courant de départ et le courant défini. Consulter la section séquence de déclenchement ci-dessous pour comprendre comment la pente montante est activée. En mode de soudage à l'électrode enrobée, cette fonction n'est pas utilisée.
4	COURANT DÉFINI Cette fonction est utilisée pour régler le courant de sortie durant le soudage.
4a	FACTEUR DE MARCHE (DURÉE D'IMPULSION ACTIVE) Lorsque la fonction d'impulsion est active, cette fonction contrôle la durée d'impulsion active. Durant le temps d'impulsion active, le courant de sortie est égal au courant défini.
4b	FRÉQUENCE Lorsque la fonction d'impulsion est active, cette fonction contrôle la fréquence d'impulsion, qui est l'onde carrée représentée sur le diagramme ci-dessus (Hz).
4d	COURANT DE FOND Lorsque la fonction d'impulsion est active, cette fonction contrôle le courant de fond de l'impulsion. Il s'agit du courant émis durant la portion basse de la forme d'onde de l'impulsion.
5	PENTE DESCENDANTE Dans les modes de soudage TIG, cette fonction contrôle la diminution linéaire du courant entre le courant défini et le courant de creux. Consulter la section séquence de déclenchement ci-dessous pour comprendre comment la pente descendante est activée. En mode de soudage à l'électrode enrobée, cette fonction n'est pas utilisée.

6	CREUX Cette fonction contrôle la valeur de courant finale après la pente descendante. Pour obtenir une explication du fonctionnement du creux, consulter les séquences de déclenchement expliquées ci-dessous.
7	POST-GAZ Dans les modes de soudage TIG, cette fonction contrôle la durée de post-gaz du gaz de protection. En mode soudage à l'électrode enrobée, cette fonction n'est pas utilisée.

Durant le soudage, le bouton-poussoir SEL est activé pour les fonctions suivantes :

- Courant de sortie
- Uniquement si la fonction d'impulsion est active : il est possible d'agir sur les valeurs de facteur de marche (%), fréquence (Hz) et courant de fond (A).

La nouvelle valeur du paramètre est automatiquement sauvegardée.

Séquence de déclenchement TIG

Le soudage TIG peut être effectué en mode 2 temps ou 4 temps. Les séquence de fonctionnement spécifiques pour les modes de déclenchement sont expliquées ci-dessous.

Légende des symboles utilisés :

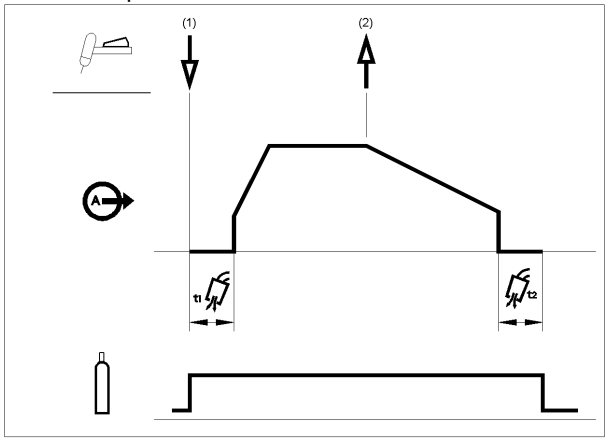
	Bouton-poussoir de torche
	Courant de sortie
	Pré-gaz
	Gaz
	Post-gaz

Séquence de déclenchement 2 temps

Pour sélectionner la séquence 2 temps :

Action	Visualisation
Appuyer plusieurs fois jusqu'à ce que le voyant au-dessus s'allume	

Avec le mode de déclenchement 2 temps et un mode de soudage TIG sélectionné, la séquence de soudage suivante se produit .

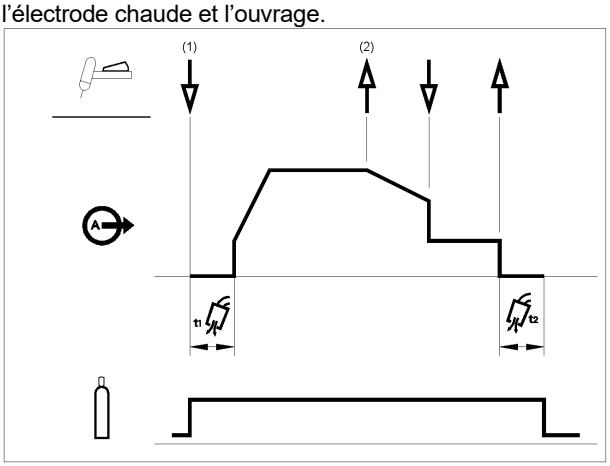


1. Maintenir enfoncé la gâchette de la torche TIG pour démarrer la séquence. La machine ouvre le robinet de gaz pour activer l'écoulement du gaz de protection. Après la durée de pré-gaz, pour purger l'air du tuyau de la torche, la sortie de la machine est activée. À ce stade, l'arc est démarré selon le mode de soudage sélectionné. Après le démarrage de l'arc, le courant de sortie augmente selon un taux contrôlé, ou une durée de pente montante, jusqu'à atteindre le courant de soudage.

Si la gâchette de la torche est relâchée durant le temps de pente montante, l'arc est immédiatement interrompu et la sortie de la machine est désactivée.

2. Relâcher la gâchette de la torche TIG pour interrompre le soudage. La machine diminuera alors le courant de sortie selon un taux contrôlé, ou une durée de pente descendante, jusqu'à atteindre le courant de creux, puis la sortie de la machine sera désactivée.

Après l'extinction de l'arc, le robinet de gaz reste ouvert pour maintenir l'écoulement du gaz de protection sur l'électrode chaude et l'ouvrage.



Comme indiqué ci-dessus, il est possible de maintenir enfoncé la gâchette de la torche TIG une deuxième fois durant la pente descendante pour terminer la fonction de pente descendante et maintenir le courant de sortie à la valeur du courant de creux. Lorsque la gâchette de la torche TIG est relâchée, la sortie est désactivée et la durée de post-gaz démarre. Cette séquence d'utilisation (2 temps avec redémarrage désactivé) est le réglage par défaut.

Séquence de déclenchement 2 temps avec option de redémarrage

Pour sélectionner la séquence 2 temps avec redémarrage :

Action	Visualisation
SEL + MODE	2S/4S

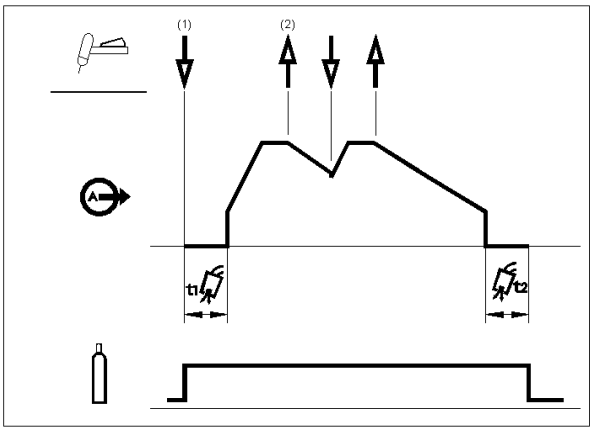
Voir la section “ **Menu de configuration** ” ci-dessous

ensuite :

	2S

Appuyer plusieurs fois jusqu’à ce que le voyant au-dessus s’allume

Si l’option de redémarrage 2 temps est activée dans le menu de configuration, la séquence suivante se produit :



1. Maintenir enfoncé la gâchette de la torche TIG pour démarrer la séquence comme décrit ci-dessus.

2. Relâcher la gâchette de la torche TIG pour démarrer la pente descendante. Durant ce délai, maintenir enfoncé la gâchette de la torche TIG pour reprendre le soudage. Le courant de sortie augmentera à nouveau à un taux contrôlé jusqu’à atteindre le courant de soudage. Cette séquence peut être répétée autant de fois que nécessaire. Lorsque le soudage est terminé, relâcher la gâchette de la torche TIG. Lorsque le courant de creux est atteint, la sortie de la machine est désactivée.

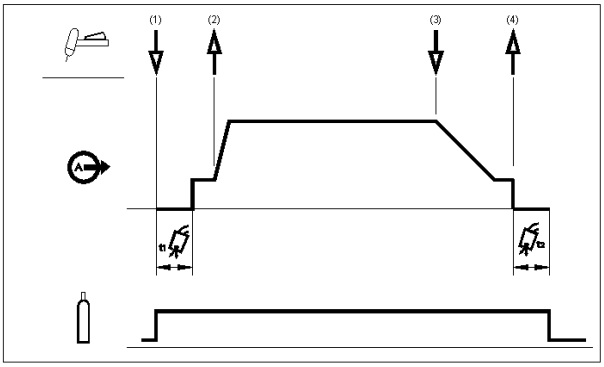
Séquence de déclenchement 4 temps

Pour sélectionner la séquence de déclenchement 4 temps :

Action	Visualisation
	4S

Appuyer plusieurs fois jusqu’à ce que le voyant au-dessus s’allume

Avec le mode de déclenchement 4 temps et un mode de soudage TIG sélectionné, la séquence de soudage suivante se produira.



1. Maintenir enfoncé la gâchette de la torche TIG pour démarrer la séquence. La machine ouvre le robinet de gaz pour activer l’écoulement du gaz de protection. Après la durée de pré-gaz, pour purger l’air du tuyau de la torche, la sortie de la machine est activée. À ce stade, l’arc est démarré selon le mode de soudage sélectionné. Après le démarrage de l’arc, le courant de sortie est égal au courant de départ. Cette condition peut être maintenue aussi longtemps que nécessaire.

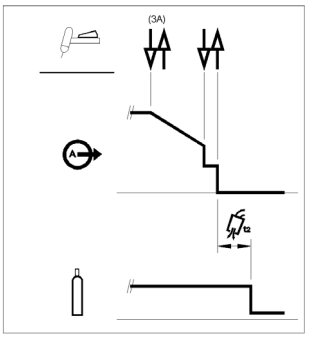
Si le courant de départ n’est pas nécessaire, ne pas maintenir la gâchette de la torche TIG enfoncée comme décrit au début de cette étape. Dans cette condition, la machine passera de l’étape 1 à l’étape 2 à laquelle l’arc est démarré.

2. Le relâchement de la gâchette de la torche TIG démarre la fonction de pente montante. Le courant de sortie augmentera selon un taux contrôlé, ou une durée de pente montante, jusqu’à atteindre le courant de soudage. Si la gâchette de la torche est enfoncée durant le temps de pente montante, l’arc est immédiatement interrompu et la sortie de la machine est désactivée.

3. Maintenir enfoncée la gâchette de la torche TIG lorsque la partie principale de la soudure est terminée. La machine diminuera alors le courant de sortie selon un taux contrôlé, ou une durée de pente descendante, jusqu’à atteindre le courant de creux.

4. Ce courant de creux peut être maintenu aussi longtemps que nécessaire. Lorsque la gâchette de la torche TIG est relâchée, la sortie de la machine est désactivée et la durée de post-gaz commence.

Comme indiqué ici, après avoir rapidement enfoncé, puis relâché la gâchette de la torche TIG à l'étape 3A, il est possible de maintenir enfoncée la gâchette de la torche TIG une nouvelle fois pour terminer le temps de pente descendante et maintenir le courant de sortie à la valeur du courant de creux. Lorsque la gâchette de la torche TIG est relâchée, la sortie est désactivée.



Cette séquence d'utilisation (4 temps avec redémarrage désactivé) est le réglage par défaut.

Séquence de déclenchement 4 temps avec option redémarrage

Pour sélectionner la séquence de déclenchement 4 temps avec redémarrage :

Action	Visualisation
SEL + MODE	2S/4S

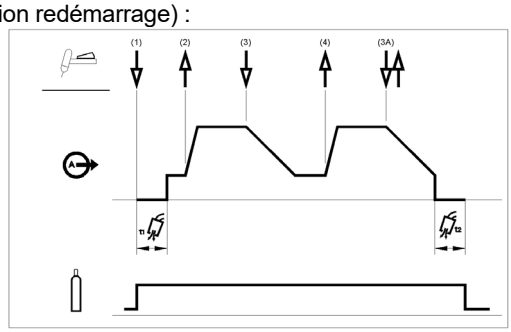
Voir la section " **Menu de configuration** " ci-dessous

ensuite :

	4S

Appuyer plusieurs fois jusqu'à ce que le voyant au-dessus s'allume

Si le redémarrage 4 temps est activé dans le menu de configuration, la séquence suivante se produit pour les étapes 3 et 4 (les étapes 1 et 2 ne sont pas affectées par l'option redémarrage) :



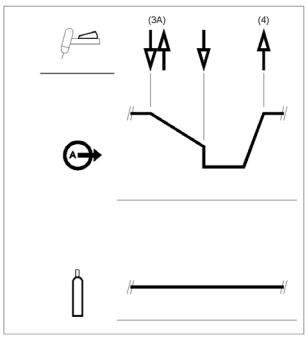
3. Maintenir enfoncée la gâchette de la torche TIG. La machine diminuera alors le courant de sortie selon un taux contrôlé, ou une durée de pente descendante, jusqu'à atteindre le courant de creux.

4. Relâcher la gâchette de la torche TIG. Le courant de sortie augmente à nouveau jusqu'au courant de soudage, come à l'étape 2, pour continuer le soudage.

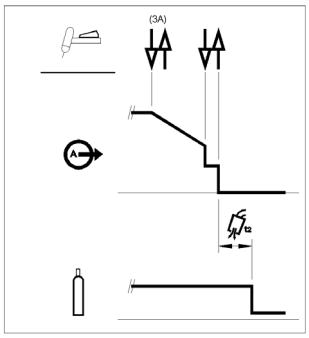
Si la soudure est terminée, utiliser la séquence suivante au lieu de l'étape 3 décrite ci-dessus.

3A. Enfoncer et relâcher rapidement la gâchette de la torche TIG. La machine diminuera alors le courant de sortie selon un taux contrôlé, ou une durée de pente descendante, jusqu'à atteindre le courant de creux et la sortie de la machine sera désactivée. Après l'extinction de l'arc, la durée de post-gaz commence.

Comme indiqué ici, après avoir rapidement enfoncé, puis relâché la gâchette de la torche TIG à l'étape 3A, il est possible de maintenir enfoncée la gâchette de la torche TIG une nouvelle fois pour terminer le temps de pente descendante et maintenir le courant de sortie à la valeur du courant de creux. Lorsque la gâchette de la torche TIG est relâchée, la sortie augmente à nouveau jusqu'au courant de soudage, comme à l'étape 4, pour continuer le soudage. Lorsque la partie principale de la soudure est terminée, passer à l'étape 3.



Comme indiqué ici, après avoir rapidement enfoncé, puis relâché la gâchette de la torche TIG à l'étape 3A, il est possible d'enfoncer et relâcher rapidement une deuxième fois la gâchette de la torche TIG pour terminer la pente descendante et interrompre le soudage.



Séquence de déclenchement Deux Niveaux (A1/A2)

La fonction deux niveaux peut être sélectionnée uniquement si l'option 20 a été activée au préalable dans le menu de configuration.

Pour sélectionner la séquence de déclenchement Deux Niveaux :

Action	Visualisation
	A1/A2

Appuyer plusieurs fois jusqu'à ce que le voyant au-dessus s'allume

Avec cette séquence, l'arc est démarré comme pour la séquence 4 temps et cela signifie que les étapes 1 et 2 sont les mêmes.

3. Enfoncer et relâcher rapidement la gâchette de la torche TIG. La machine basculera entre le niveau de courant A1 et le niveau A2 (courant de fond). Chaque appui sur la gâchette fait basculer à nouveau les courants.

3A. Maintenir enfoncée la gâchette de la torche TIG lorsque la partie principale de la soudure est terminée. La machine diminuera alors le courant de sortie selon un taux contrôlé, ou une durée de pente descendante, jusqu'à atteindre le courant de creux. Ce courant de creux peut être maintenu aussi longtemps que nécessaire.

REMARQUE : l'option redémarrage et la fonction d'impulsion ne sont pas disponibles pour la séquence de déclenchement deux niveaux.

Fonctions de commande de la torche UP/DOWN

Les fonctions de commande de la torche sont disponibles si le module haut/bas sur la torche est monté sur la torche et si l'« option 50 » est activée dans le menu d'installation. Deux fonctions sont disponibles :

Option 50 « Cur » modifier la valeur du courant réglé : Trois modes de fonctionnement, correspondant à différents états de la machine, sont identifiés :

- Avant le soudage : appuyer sur les touches HAUT ou BAS induit un changement de valeur du courant réglé.
- Pendant le soudage : appuyer sur les touches HAUT ou BAS induit un changement de valeur du courant réglé durant toutes les phases du processus de soudage, excepté pendant le démarrage, où la fonction HAUT/BAS est masquée.
- Flux antérieur/postérieur : appuyer sur les touches HAUT ou BAS induit un changement de valeur du courant réglé.

Le changement s'opérera de deux manières en fonction du temps pendant lequel le bouton est pressé :

- Fonction échelon
  Presser le bouton HAUT/BAS pendant un minimum de 200 ms puis le relâcher génère une augmentation/baisse du courant d'1 A.
- Fonction en rampe
  Presser le bouton HAUT/BAS pendant plus d'1 s génère une augmentation/baisse du courant avec une rampe de (5 A/s). Presser le bouton pendant plus de 5 s génère une augmentation/baisse avec une rampe de (10 A/s).

La rampe de courant prendra fin lorsque le bouton HAUT/BAS pressé antérieurement sera relâché.
Lorsqu'un dispositif à distance (pédale ou RC-pot) est présent, en fonction du processus de soudage sélectionné, le comportement HAUT/BAS est différent.

SMAW :
En mode de soudage SMAW, le dispositif à distance fixe les paramètres d'ampérage dans toute la gamme, contournant le bouton de commande principal de l'interface utilisateur avant. Dans ce cas, les signaux émis depuis HAUT/BAS sont ignorés.

GTAW :
En mode de soudage GTAW, le dispositif à distance fixe le pourcentage de l'ensemble principal fourni par la machine. En régulant l'ampérage principal, la fonction HAUT/BAS avec un dispositif à distance fonctionnera comme décrit ci-dessus.

Option 50 « Traitement » Modification de la mémoire :
En appuyant sur les boutons de la torche, l'utilisateur pourra modifier des paramètres stockés dans des emplacements de mémoire de 1 à 9. Cette fonction n'est pas disponible pendant le soudage.

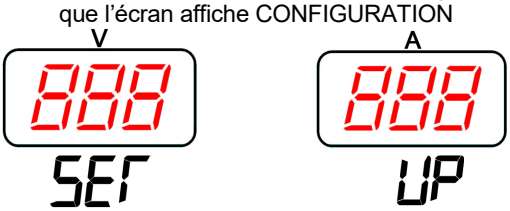
Menu de configuration

Le menu de configuration contient davantage de paramètres qui sont normalement cachés du panneau de commande principal.

Pour entrer dans le menu de configuration :

Maintenir enfoncés les boutons-poussoirs SEL et MODE

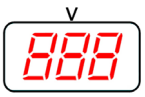
Maintenir enfoncé le bouton "SEL" + "MODE" jusqu'à ce que l'écran affiche CONFIGURATION



Relâcher alors le bouton-poussoir SEL

Le numéro d'option **00 est à présent affiché**

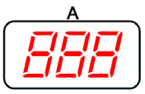
écran vide



01 ⇔ 99

Sélectionner l'option désirée :
l'écran de gauche affiche le numéro de l'option

Appuyer ensuite sur SEL pour confirmer



MARCHE / ARRÊT (ou 1 / 2 / 3 / 4 uniquement pour l'option 40)

Activer ou désactiver l'option ou en modifier la valeur :
l'écran de droite affiche l'état de l'option

Sauvegarder l'option désirée en appuyant sur le bouton-poussoir SEL

Pour quitter le menu de configuration, sélectionner l'option 00 et maintenir le bouton SEL enfoncé pendant 5 secondes jusqu'à la reprise du fonctionnement normal.

Liste des options du menu

	Options	Valeur des options
00	Point de sortie	--
01	Redémarrage en 2 étapes	Marche/arrêt
02	Redémarrage en 4 étapes	Marche/arrêt
10	Soudage par points	Marche/arrêt
11	Temps déterminé pour les points	Marche/arrêt
20	Bi-niveau	Marche/arrêt
30	Commande au pied	Marche/arrêt
40	Force de démarrage de l'arc	1/2/3/4/5/6
50*	Fonction de commande de la torche	Arrêt/Courant/Traitement
51*	Limite de courant maximum	Arrêt/[Ampère]
52*	Limite de courant minimum	Arrêt/[Ampère]
60*	Green Mode	Marche/arrêt
99	Réinitialiser selon les paramètres d'usine par défaut	

Pour modifier un réglage, appuyer sur SEL, puis tourner le codeur (bouton du courant de sortie) pour modifier le réglage et appuyer à nouveau sur SEL pour confirmer la nouvelle valeur.

Codes d'erreur et dépannage.

Lorsqu'une erreur apparaît, éteignez la machine, attendre quelques secondes et la rallumer. Si l'erreur est toujours présente, une maintenance est nécessaire. Contacter le centre d'assistance technique le plus proche ou Lincoln Electric et indiquer le code d'erreur affiché sur le compteur du panneau avant.

Err	**Tableau des codes d'erreur**
01	**Entrée hors plage** Le voyant clignote Indique qu'une tension d'alimentation trop élevée est présente, la machine redémarre automatiquement lorsque la tension d'alimentation revient dans la plage de tension normale.
06	**Verrouillage tension inverter** Les voyants clignotent alternativement. Indique qu'une défaillance de la tension auxiliaire interne a été détectée. Que faire: • Mettez l'interrupteur principal en position arrêt puis marche pour redémarrer la machine.
10	**Panne du ventilateur** Le ventilateur de refroidissement est bloqué ou défectueux. Que faire: • Mettre la machine hors tension, puis vérifier si le ventilateur est bloqué par un objet qui coince les pales. **⚠ ATTENTION** • **NE PAS OUVRIR LA MACHINE !** Effectuer le contrôle à travers les fentes d'arrivée d'air placée à l'arrière de la machine. • **NE PAS INTRODUIRE D'OBJETS DANS LES FENTES !** Risque de choc électrique. • Mettre la machine sous tension pour la redémarrer et effectuer une brève soudure afin de vérifier que le ventilateur redémarre. Si le ventilateur reste inactif, une maintenance est nécessaire auprès d'un centre d'assistance.
11	**Panne du refroidisseur liquide** Le fluide de refroidissement ne s'écoule pas correctement à travers la torche. Voir le manuel d'instructions du refroidisseur liquide pour plus de détails.

Maintenance

⚠ ATTENTION

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.

La fréquence des opérations d'entretien varie suivant l'environnement et les conditions de travail. Signaler immédiatement tout disfonctionnements ou dommages visibles.

- Vérifier l'état des câbles et connexions, les changer si nécessaire.

- Maintenir la machine propre. Utiliser un chiffon doux pour les surfaces externes, bien nettoyer les ouïes de ventilateur.

⚠ ATTENTION

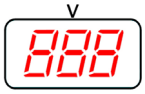
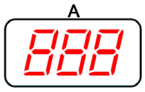
Ne pas ouvrir la machine et ne pas introduire d'objets à l'intérieur. L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance sur la machine. Après chaque réparation, les tests de sécurité doivent être faits.

Politique d'assistance au client

L'activité de Lincoln Electric Company consiste à fabriquer et vendre des équipements de soudage, des consommables et des appareils de découpe de haute qualité. Notre enjeu est de répondre aux besoins de notre clientèle et de dépasser leurs attentes. Il arrive que les acheteurs nous demandent conseil ou des renseignements sur l'utilisation de nos produits, ce à quoi nous répondons au mieux au regard des informations en notre possession. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ces conseils ni ne saura être tenu responsable des informations ou conseils prodigués. Par conséquent, nous déclinons expressément toute garantie quelle qu'elle soit, y compris toute garantie d'adéquation à l'usage particulier d'un client lambda, desdites informations ou conseils. D'un point de vue pratique, nous ne pouvons pas être tenus responsables de la mise à jour ou correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été remis, et la transmission de ces informations ou conseils n'entraîne en aucun cas la création, l'expansion ou la modification d'une garantie quelconque relative à la vente de nos produits.
Lincoln Electric est un fabricant réceptif mais la responsabilité du choix et de l'utilisation des produits spécifiques vendus par Lincoln Electric incombe seulement et exclusivement au client. Maintes variables indépendantes de Lincoln Electric ont un impact sur les résultats obtenus par l'application de ces types de méthodes de fabrication et exigences de service.
Sujet à modification – Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression. Merci de consulter le site www.lincolnelectric.com pour accéder aux dernières informations en date.

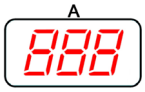
Liste des paramètres et des programmes mémorisés en usine

Liste des paramètres et des programmes de configuration d'usine :

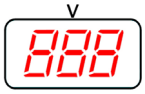
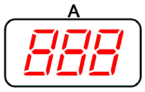
Paramètre	**Configuration d'usine (P99)**	**Plage de valeur sélectionnable**	**Nom du paramètre affiché** V 	**Valeur affichée** A 
Pré-gaz	0,1 s	0 – 5 s (par pas de 0,1 s)	PrE	Valeur actuellement sélectionnée (s)
Courant de départ	TIG au touche 2 temps : 22A TIG au touché 4 temps : 100% TIG HF 2 temps : 100% TIG HF 4 temps : 100%	Pas ajustable 5 – 200%	SrA	Valeur actuellement sélectionnée (%)
Pente montante	0,5 s	0 – 5 s (par pas de 0,1 s)	UPS	Valeur actuellement sélectionnée (s)
Courant défini[1]	5A	5 – 270A (électr. enrobée) (300TPX) 5 – 300A (TIG) (300TPX) 5 – 400A (400TPX)	Tension aux bornes de sortie	Valeur actuellement sélectionnée (A)
Facteur de marche (FM)	50%	10 – 90 % (par pas de 5 %) (f>300Hz FM=50% 300TPX) (f>200Hz FM=50% 400TPX)	duC	Valeur actuellement sélectionnée (%)
Fréquence (f)	0,1 Hz	0,1 - 10Hz (par pas de 0,1Hz) 10 - 300Hz (par pas de 1Hz) 300 - 500Hz (par pas de 10Hz)	FrE	Valeur actuellement sélectionnée (Hz)
Courant de fond	30%	10 – 90 % (par pas de 1 %)	bAC	Valeur actuellement sélectionnée (%)
Pente descendante	0 s	0 – 20 s (par pas de 0,1 s)	dOU	Valeur actuellement sélectionnée (s)
Creux	30%	5 – 100%	CrA	Valeur actuellement sélectionnée (%)
Post-gaz	10 s	0 – 30 s (par pas de 1 s)	POS	Valeur actuellement sélectionnée (s)

[1]Il est possible de modifier le courant sélectionnable maximum avec l'« Option 51 » dans le menu d'installation, si le courant maximum réglé est celui d'« usine par défaut », sinon il est possible de régler un autre courant maximum.

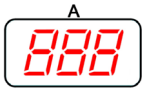
Soudage à l'électrode enrobée : programmes DOUX et DUR

Paramètre	**Fonctions**	**Plage de valeur sélectionnable**	**Nom du paramètre affiché** V	**Valeur affichée** A 
Électrode enrobée doux	Les fonctions Hot start, Anti-Sticking et Arc Force sont automatiquement ajustées par la machine	Courant défini Avec le soudage à l'électrode enrobée DOUX/DUR, il s'agit du seul paramètre ajustable par l'utilisateur.	SOF	Valeur actuellement sélectionnée (A)
Électrode enrobée dur	Les fonctions Hot start, Anti-Sticking et Arc Force sont automatiquement ajustées par la machine		CrI	Valeur actuellement sélectionnée (A)

SOUDAGE TIG PAR POINT (à activer au préalable avec l'option 10 du menu de configuration)

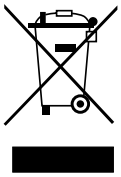
Paramètre	**Fonctions**	**Plage de valeur sélectionnable**	**Nom du paramètre affiché** V 	**Valeur affichée** A 
Courant de point	Gâchette = 2 temps Aucune fonction de redémarrage activée Temps de pré-gaz = 0 s Temps de pente montante = 0 s Temps de pente descendante = 0 s Temps de post-gaz = 0 s	5 – 300A (300TPX) 5 – 400A (400TPX)	Tension aux bornes de sortie	Valeur actuellement sélectionnée (A)

TEMPS FIXE TIG PAR POINT (à activer au préalable avec l'option 11 du menu de configuration)

Paramètre	**Fonctions**	**Plage de valeur sélectionnable**	**Nom du paramètre affiché** V	**Valeur affichée** A 
Temps de point	0 (déclenchement manuel)	0 – 5 s (par pas de 0,1 s)		Temps de soudage (s)

DEEE

07/06



Ne pas jeter les équipements électriques avec les déchets ordinaires !
Conformément à la Directive Européenne 2012/19/CE relative aux Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. Le propriétaire de l'équipement est invité à s'informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès des représentants locaux.
L'application de cette directive européenne permettra de protéger l'environnement et la santé !

Pièces de Rechange

12/05

Comment lire cette liste de pièces détachées

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

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

REACh

11/19

Communication conformément à l'Article 33.1 de la réglementation (CE) N° 1907/2006 – REACh.
Certaines pièces à l'intérieur de l'appareil contiennent les éléments suivants :

Bisphénol A, BPA,	CE 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	CE 231-152-8, CAS 7440-43-9
Plomb,	CE 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phénol, 4-nonylphénol, ramifié,	CE 284-325-5, CAS 84852-15-3

à plus de 0,1% w/w dans la matière homogène. Ces substances sont incluses dans la « Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation » de REACh.
Votre appareil particulier peut contenir une ou plusieurs substances listées.
Instructions pour une utilisation sûre :

- utiliser conformément aux instructions du fabricant, laver ses mains après utilisation ;
- garder hors de la portée des enfants, ne pas mettre dans la bouche,
- éliminer dans le respect des réglementations locales.

Emplacement des centres de service agréés

09/16

- L'acheteur doit contacter un centre de service agréé Lincoln en cas de défaut allégué pendant la période garantie de Lincoln.
- Pour localiser le centre de service agréé Lincoln le plus proche, contacter le représentant Lincoln local ou aller sur www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator

Schéma Electrique

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

Accessoires Suggérés

W6100316R	300TPX / 400TPX	Prise mâle gâchette (5 broches).
W6100317R	300TPX / 400TPX	Prise mâle commande à distance (6 broches).
W8800072R	300TPX / 400TPX	Connecteur rapide mâle gaz.
K14147-1	300TPX / 400TPX	Commande à distance 15m
K870	300TPX / 400TPX	Commande à distance au pied.
KIT-250A-25-3M	300TPX	Kit câble 250A, 25mm^2, 3m
KIT-250A-35-5M	300TPX	Kit câble 250A, 35mm^2, 5m
KIT-300A-50-5M	300TPX	Kit câble 300A, 50mm^2, 5m
KIT-400A-70-5M	400TPX	Kit câble 400A, 70mm^2, 5m
GRD-300A-50-5M	300TPX	Câble de masse 300A, 50mm^2, 5m
GRD-300A-50-10M	300TPX	Câble de masse 300A, 50mm^2, 10m
GRD-400A-70-5M	400TPX	Câble de masse 400A, 70mm^2, 5m
GRD-400A-70-10M	400TPX	Câble de masse 400A, 70mm^2, 10m
GRD-400A-70-15M	400TPX	Câble de masse 400A, 70mm^2, 15m
K10529-26-4	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 4M Ergo, 180A
K10529-26-8	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 8M Ergo, 180A
K10529-26-12	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 12M Ergo, 180A
K10529-26-4X	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G Flex Neck 4M Ergo, 180A
K10529-26-8X	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G Flex Neck 8M Ergo, 180A
K10529-26-8F	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 8M French lever, 180A
K10529-26-4V	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26GV 4M Conn 35-50, 180A
K10529-26-8V	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26GV 8M Conn 35-50, 180A
K10529-20-4	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP20W 4M Ergo, 220A
K10529-20-8	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP20W 8M Ergo, 220A
K10529-20-8F	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP20W 8M French lever, 220A
K10529-18-4	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W 4M Ergo, 320A
K10529-18-8	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W 8M Ergo, 320A
K10529-18-8F	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W 8M French lever, 320A
K10529-18-4X	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W Flex Neck 4M Ergo, 320A
K10529-18-8X	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W Flex Neck 8M Ergo, 320A
K10529-18SC-8	400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18WSC 8M Ergo, 400A
KP10529-2	300TPX / 400TPX	Switch module 1-button for LTP
KP10529-1	300TPX / 400TPX	Switch module 1-button + 10KΩ Poti Module + 6 pins plug for LTP
KP10529-3	300TPX / 400TPX	Switch module 3-buttons for LTP
K14103-1	300TPX	Refroidisseur liquide COOLARC-21
K14105-1	400TPX	Refroidisseur liquide COOLARC-46
K10420-1	CA-21 /-46	Liquide de refroidissement ACOROX (2x5l)
K14148-1	300TPX/400TPX	Rallonge 15m.