

# INVERTEC 175TP

---

## MANUEL D'UTILISATIO



FRENCH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**MERCI** d'avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.

- Vérifier que ni l'équipement, ni son emballage, ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée au revendeur.
- Noter ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de l'équipement. Le nom du modèle ainsi que les références et numéros de série figurent sur la plaque signalétique du produit.

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

## INDEX

Spécifications techniques.....	1
Informations sur la conception ÉCO.....	2
Compatibilité électromagnétique (EMC).....	4
Sécurité.....	5
Instructions d'installation et d'utilisation.....	7
DEEE.....	17
Pièces de rechange.....	17
Emplacement des centres de service agréés.....	17
Schéma électrique.....	17
Accessoires.....	17

# Spécifications techniques

PRIMAIRE		
	MMA	TIG
Tension monophasé	230 V	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation effective	15 A	11 A
Consommation maxi	21 A	14 A
SECONDAIRE		
Tension à vide	50 V	
Tension crête		10kV
Courant de soudage	5 A ÷ 175 A	
Facteur de marche 25%	175 A	
Facteur de marche 60%	140 A	
Facteur de marche 100%	120 A	130 A
DIVERS		
Indice de protection	IP 23	
Classe d'isolement	H	
Poids	10,2 Kg	
Dimensions	210 x 330 x 480 mm	
Norme	EN 60974.1 / EN 60974.3 / EN 60974.10	

# 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 :

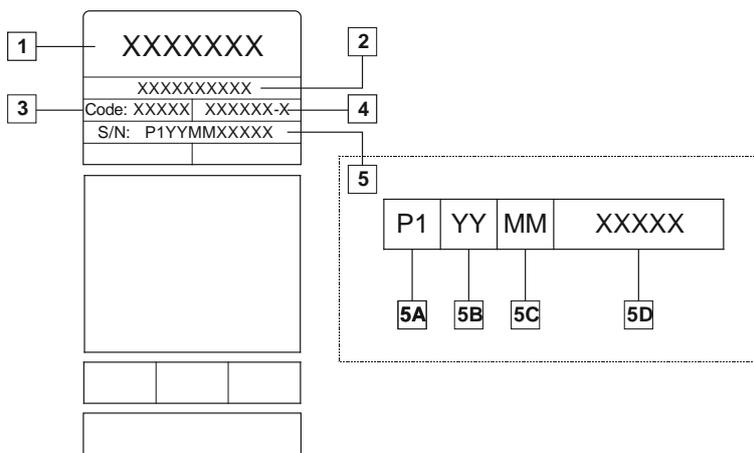
Numéro	Nom	Efficacité à la consommation au régime maximum / consommation au régime de ralenti	Modèle équivalent
K14169-1	INVERTEC 175TP	84,7% / 22 W	Aucun modèle équivalent

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	
Après 30 minutes d'inactivité	
Ventilateur désactivé	

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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO <sub>2</sub> 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 terminée, 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 électromagnétique (EMC)

01/11

Ce poste de soudage a été conçu conformément aux directives et normes en vigueur. Cependant, il peut encore générer des perturbations électromagnétiques susceptibles d'affecter d'autres systèmes, de télécommunication (téléphone, radio, télévision) par exemple, ou d'autres systèmes de sécurité. Ces perturbations peuvent entraîner des problèmes de sécurité dans les systèmes affectés. Veiller à lire et comprendre cette section afin d'éliminer ou de réduire la quantité de perturbations électromagnétiques générées par cet équipement.



## AVERTISSEMENT

Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est. Cet équipement est conforme aux normes EN 61000-3-12 et EN 61000-3-11.

Avant d'installer l'équipement, l'opérateur doit vérifier tous les dispositifs de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Prendre en considération ce qui suit :

- Les câbles d'alimentation et de soudage, les câbles de commande et téléphoniques qui se trouvent dans la zone de travail ou à proximité de celle-ci et de la machine.
- Les émetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Les ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Les équipements de sécurité et de contrôle utilisés dans des processus industriels. Les équipements d'étalonnage et de mesure.
- Les dispositifs médicaux tels que stimulateurs cardiaques et prothèses auditives.
- Vérifier l'immunité électromagnétique des équipements fonctionnant dans la zone de travail ou à proximité. L'opérateur doit s'assurer que tous les appareils de la zone sont compatibles. Cela peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires.
- Les dimensions de la zone de travail à prendre en considération dépendent de la configuration de la zone et des autres activités qui s'y pratiquent.

Tenir compte des directives suivantes pour réduire les émissions électromagnétiques générées par l'appareil.

- Raccorder l'appareil au réseau électrique conformément aux consignes du présent manuel. Si des perturbations se produisent, il peut être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires comme le filtrage de l'alimentation électrique.
- Utiliser des câbles de soudage être aussi courts que possible et regroupés. Si possible, raccorder la pièce à souder à la terre afin de réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur doit vérifier que le raccordement à la terre de la pièce à souder ne cause pas de problèmes ou de conditions de fonctionnement dangereuses pour le personnel et les équipements.
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour certaines applications.



## AVERTISSEMENT

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





## AVERTISSEMENT

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

	<p><b>AVERTISSEMENT</b> : ce symbole indique que les consignes doivent être respectées pour éviter tout risque de blessure grave, voire mortelle, ou de détérioration de cet appareil. L'utilisateur doit assurer sa propre protection et celle d'autrui vis-à-vis des risques de blessures graves ou mortelles.</p>
	<p><b>LIRE ET COMPRENDRE LES INSTRUCTIONS</b> : lire et comprendre le contenu de ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le soudage à l'arc peut être dangereux. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'équipement ou à des blessures graves, voire mortelles.</p>
	<p><b>UNE ÉLECTROCUTION PEUT ÊTRE MORTELLE</b> : les équipements de soudage sont sous haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de terre ou les pièces à souder raccordées lorsque cet équipement est sous tension. L'utilisateur doit s'isoler de ces éléments.</p>
	<p><b>ÉQUIPEMENTS À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE</b> : couper l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du boîtier à fusibles avant toute intervention sur cet équipement. Relier cet équipement à la terre conformément à la réglementation locale en vigueur.</p>
	<p><b>ÉQUIPEMENTS À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE</b> : vérifier régulièrement l'état des câbles d'alimentation, de soudage et de terre. En cas de détérioration de l'isolant, remplacer le câble immédiatement. Ne pas poser le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur toute autre surface en contact avec la pince de terre afin d'éviter tout risque d'allumage accidentel d'un arc.</p>
	<p><b>LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX</b> : tout courant électrique circulant dans un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec certains stimulateurs cardiaques. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs d'un stimulateur cardiaque de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p>
	<p><b>CONFORMITÉ CE</b> : cet équipement est conforme aux directives de la Communauté européenne.</p>
<p><small>Optical radiation emission Category 2 EN 12198</small></p>	<p><b>RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL</b> : conformément aux exigences de la directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, cet équipement est classé en catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'équipements de protection individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum conformément à la norme EN 169.</p>
	<p><b>LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX</b> : le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter de les respirer, et utiliser une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.</p>
	<p><b>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER</b> : pour souder ou observer un soudeur, utiliser un masque avec un filtre approprié pour protéger les yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc. Afin de protéger leur peau, le soudeur et ses assistants doivent porter des vêtements appropriés fabriqués dans des matériaux robustes et ignifuges. Protéger les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables appropriés et en les avertissant de ne pas regarder l'arc et de ne pas s'y exposer pendant le soudage.</p>

	<p>LES ÉTINCELLES PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : éloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne pas souder sur des réservoirs, fûts, containers ou matériaux... avant de s'être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.</p>
	<p>LES MATÉRIAUX SOUDÉS PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES : le soudage dégage beaucoup de chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les zones de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux dans la zone de travail.</p>
	<p>LES BOUTEILLES DE GAZ PEUVENT EXPLOSER : n'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs fonctionnant correctement et correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne pas déplacer les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode, la pince de terre ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin des zones « à risque » : sources de chaleur, étincelles.</p>
<p>HF</p>	<p>ATTENTION : La haute fréquence utilisée pour l'allumage sans contact en soudage TIG (GTAW) peut produire des interférences avec les équipements informatiques insuffisamment protégés, les centres informatiques et les robots industriels, pouvant conduire à une panne complète du système. Le soudage TIG (GTAW) peut produire des interférences avec les réseaux téléphoniques électroniques et la réception radio et TV.</p>
	<p>MISE EN GARDE: La stabilité de l'équipement est assurée seulement pour une inclinaison de maximum 10°.</p>
	<p>MISE EN GARDE: Un matériel de soudage/coupage ne doit être utilisé que pour la fonction à laquelle il a été destiné. Il ne doit être en aucun cas utilisé pour un autre usage, notamment pour le rechargement des batteries, la décongélation des conduits d'eau, le chauffage de locaux par adjonction de résistances, etc...</p>
	<p>SÉCURITÉ : cet équipement est conçu pour fournir de l'énergie électrique destinée à des opérations de soudage effectuées dans des environnements présentant un risque accru d'électrocution.</p>

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.

# Instructions d'installation et d'utilisation

## Description données techniques

### Description

Ce générateur à courant continu moderne utilisé dans le soudage des métaux est né grâce à l'application électronique de l'onduleur. Cette technologie spéciale a permis de construire des générateurs compacts, légers et très performants. Les possibilités de réglage, le rendement et la consommation d'énergie ont été optimisés pour que ce générateur soit adapté au soudage à électrodes enrobées et GTAW (TIG).

### Données techniques

La machine peut être reliée à un générateur de puissance adéquate aux données de plaque et qui présente les caractéristiques suivantes:

- Tension de sortie comprise entre 185 et 275 Vca.
- Fréquence comprise entre 50 et 60 Hz.

**IMPORTANT: VÉRIFIER QUE LA SOURCE D'ALIMENTATION SATISFAIT LES EXIGENCES CI-DESSUS. LE DÉPASSEMENT DE LA TENSION INDIQUÉE PEUT ENDOMMAGER LA SOUDEUSE ET ANNULER LA GARANTIE.**

### Facteur de marche

Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer, en considérant une température ambiante de 40°C, sans l'intervention du thermostat.

Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume. Laisser le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau (Voir page III).

### Courbes Volt/Ampere

Les courbes Volt/Ampere indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste (Voir page III).

## Installation

Important: avant de raccorder, de préparer ou d'utiliser le générateur, lire attentivement le chapitre sécurité.

### Branchement du générateur au réseau

L'EXTINCTION DU GÉNÉRATEUR EN PHASE DE SOUDAGE PEUT PROVOQUER DE GRAVES DOMMAGES À L'APPAREIL.

S'assurer que la prise d'alimentation est équipée du fusible indiqué sur le tableau des données techniques placé sur le générateur. Tous les modèles de générateur prévoient une compensation des variations de réseau. Pour chaque variation de +/- 15%, on obtient une variation du courant de soudage de +/- 0,2%.

**230 V**  
**50-60 Hz**



AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE À L'APPAREIL, CONTRÔLE QUE LA TENSION DU RÉSEAU CORRESPONDE À CELLE DU GÉNÉRATEUR AVANT DE BRANCHER LA PRISE D'ALIMENTATION.



**Interrupteur d'allumage:** interrupteur possède deux positions I = ALLUME - O = ÉTEINT.

UN ÉQUIPEMENT DE CLASSE A N'EST PAS CONÇU POUR UNE UTILISATION EN MILIEU RESIDENTIEL OU L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST FOURNIE PAR LE SYSTÈME D'ALIMENTATION À BASSE TENSION PUBLIC. DE TELS MILIEUX PEUVENT ENTRAÎNER DES PROBLÈMES DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE EN RAISON DES PERTURBATIONS CONDUITES AINSI QUE DES PERTURBATIONS RAYONNÉES.

### Branchement, préparation de l'appareil pour le soudage à l'électrode enrobée

ÉTEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS.

Raccorder avec soin les accessoires de soudage afin d'éviter les pertes de puissance. Respecter scrupuleusement les règles de sécurité.

- Placer l'électrode à utiliser dans la pince du porte-électrodes.
- Raccorder le câble de masse à la borne négative (-) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
- Raccorder le câble du porte-électrodes à la borne positive (+).
- Le raccordement des deux câbles effectué comme indiqué ci-dessus donnera un soudage à polarité directe. Pour un soudage à polarité inverse, intervertir les connexions des deux câbles.
- Positionner le sélecteur de modalité (Réf.1 - Figure 1.) sur le type de soudage à électrodes enrobées.
- Régler le courant de soudage nécessaire à l'aide du bouton (Réf.3 - Figure 1.).
- Allumer le générateur en tournant le bouton démarrage - arrêt.

## Branchement, préparation de l'appareil pour le soudage TIG

ETEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS.

Podłączyć Raccorder les accessoires de soudage avec soin afin d'éviter des pertes de puissance ou des fuites de gaz dangereuses. Respecter scrupuleusement les règles de sécurité.

- Positionner la fonctionnalité de la soudeuse en modalité TIG LIFT et TIG HF.
- Monter l'électrode et le diffuseur de gaz choisis sur la torche (Contrôler la saillie et l'état de la pointe de l'électrode).
- Raccorder le câble de masse à la borne positive (+) et placer la pince de masse à proximité de la zone à souder.
- Raccorder le connecteur du câble de puissance de la torche à la borne rapide négative (-).
- Raccorder le tuyau du gaz au régulateur de la bouteille de gaz.
- Régler la fonctionnalité de la soudeuse et les paramètres désirés (Section 5.0).
- Ouvrir le robinet du gaz.
- Raccordement de la commande à distance.
- Lorsque l'on veut raccorder la commande à distance, raccorder le connecteur de la commande sur la prise du panneau frontal, in questa condizione si on peut réduire le réglage de la puissance.
- Allumé le generateur.

## Function

### Panneau avant

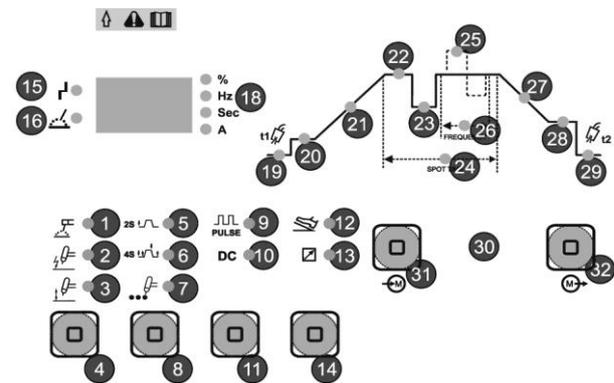


Figure 1

1	Indicateur soudure électrodes revêtus (MMA)	18	Fonction instrument digital
2	Indicateur soudure Tig DC avec départ à HF	19	Indicateur Pré-gaz
3	Indicateur soudure TIG DC avec départ lift	20	Indicateur courant initial (en modalité 4T)
4-8 11 14	Touche de déplacement verticale	21	Indicateur rampe de montée
5	Indicateur soudure TIG 2 temps	22	Indicateur courant nominal de soudure
6	Indicateur soudure TIG 4 temps	23	Indicateur courant réduit (en modalité 4T)
7	Indicateur soudure DC Spot	24	Indicateur temps de pointage
9	Indicateur Tig DC arc pulsé	25	Indicateur équilibrage formes d'onde
10	Indicateur TIG DC	26	Indicateur de fréquence des pulsations
12	Indicateur commande à distance	27	Indicateur rampe de descente
13	Indicateur commande locale	28	Indicateur courant final (en modalité 4T)
15	Indicateur commande locale	29	Indicateur post-gaz
16	Indicateur de débit de courant	30	Bouton de réglage
17	Instrument digital	31 32	Touche déplacement horizontale

## Choix de la modalite de soudure

### Touches de déplacement

En appuyant pour au moins une seconde sur les touches de déplacement présentes sur le panneau et représentées par le symbole:



On peut sélectionner les fonctions de soudure désirées. A chaque pression des touches on sélectionne une fonction de soudure.

**IMPORTANT: LES TOUCHES DE DEPLACEMENT VERTICALES NE FONCTIONNENT PAS PENDANT LA PHASE DE SOUDURE.**



### Soudage à l'électrode enrobée mma

En appuyant sur la touche de déplacement 4 et positionnant l'indicateur lumineux sur le symbole 1 - Figure 1.), on peut sélectionner la modalité de soudure à électrode.



### Soudage TIG DC HF

En appuyant sur la touche 4 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 2 - Figure 1.), on peut sélectionner la modalité de soudure TIG avec départ à haute tension. En appuyant sur le bouton torche on produit une décharge à haute tension qui permet l'amorce de l'arc.



### Soudage tig dc avec depart lift

En appuyant sur la touche 4 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 3 - Figure 1.), on peut sélectionner la modalité de soudure TIG avec départ Lift.

Dans cette modalité l'amorce de l'arc se produit de la façon suivante:

- On pointe l'électrode sur la pièce à souder établissant ainsi un court-circuit entre la pièce et l'électrode.
- On appuie sur le bouton torche: de cette façon on obtient le démarrage du pré-gaz. La fin du pré-gaz, est signalée par un BIP prolongé. Si l'on exécute la même opération en partant du Post-gaz, dès que l'on appuie sur le bouton torche on a toute de suite le BIP prolongé.
- Pendant le BIP on peut soulever l'électrode de la pièce établissant ainsi l'amorçage de l'arc.

### Soudure a 2 temps

Actif seulement en modalité TIG.

En appuyant sur la touche 8 - Figure 1.) on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 5 - Figure 1.). Dans cette modalité on appuie sur le bouton torche pour amorcer le courant de soudure et on maintient appuyé jusqu'à ce qu'il se soit réchauffé.



### Soudure a 4 temps

Actif seulement en modalité TIG.

En appuyant sur la touche 8 - Figure 1.) on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 6 - Figure 1. Dans cette modalité le bouton torche fonctionne à quatre temps pour pouvoir souder automatiquement. Avec la première pression du bouton torche on active le flux du gaz et au relâchement successif on active l'arc de soudure. La seconde pression du bouton torche interrompt la soudure et au relâchement on désactive le flux de gaz (Voir aussi section - Figure 1.).



### Soudure a points

Actif seulement en modalité TIG.

En appuyant la touche 8 - Figure 1.) on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 7 - Figure 1.). Dans cette modalité on a une soudure à points temporisée avec un temps au choix comme décrit à la référence 24 - Temps de soudure à résistance (Spot time).



### TIG pulsato

Pour obtenir le fonctionnement pulsé, une fois que la modalité de TIG (Lift ou bien HF), on appuie sur la touche 11 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 9 - Figure 1.). Dans cette modalité le courant pulse entre une valeur maximale et minimale au choix comme décrit respectivement dans les références 22: courant nominal de soudure e 23: courant réduit.

### DC TIG DC

DC Pour obtenir le fonctionnement TIG DC (TIG à courant continu), une fois sélectionnée la modalité de TIG (Lift ou HF), on appuie sur la touche ( Lift ou HF ), on appuie sur la touche 11 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 10 - Figure 1.).



### Remote

En appuyant sur la touche 14 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 12 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole.



### Local

En appuyant sur la touche 14 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole 13 - Figure 1.) jusqu'à positionner l'indicateur lumineux sur le symbole.

## Indicateur intervention alarmes

Quand se vérifie une des alarmes prévues, l'indicateur 15 - Figure 1.) s'allume et en même temps le display 17 - Figure 1.) A lire ci-dessous les alarmes possibles, les indications relatives et les opérations à faire pour rééquiper le générateur:

DISPLAY	SIGNIFICATION
— — —	Tension d'entrée insuffisante, interrupteur de ligne ouvert ou absence de ligne, VCC non réglée.
LtF	Connecteur interface détaché, tension auxiliaire 24Vcc absente, autres problèmes à l'interface.
ThA	Surtempérature du convertisseur de puissance. La remise en marche advient quand l'alarme cesse.
SCA	Court circuit en sortie créé par : Bornes de sortie du générateur en court circuit. Ou panne du stade de sortie
	Éliminer le court circuit Appeler l'assistance technique
PiF	Mauvais fonctionnement du stade inventer.

### NOTE

Si les indicateurs lumineux du panneau restent tous allumés en même temps ou éteints pour un intervalle de temps supérieur à 40 secondes, il est nécessaire de contacter le fabriquant.

## Distribution de courant

Cet indicateur 16 - Figure 1.) s'allume toutes les fois que le générateur est en train de distribuer du courant.

### Led

Symboles qui indiquent le type de grandeur visible sur le display (Duty cycle, fréquence, temps, ampère) 18 - Figure 1.).

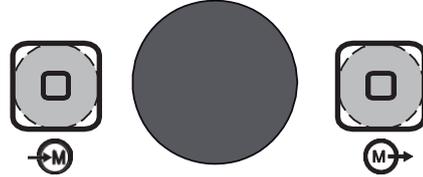
- %
- Hz
- Sec
- A

## Profil du processus de soudure

Dans cette section du panneau on peut choisir tous les paramètres pour optimiser le processus précédemment sélectionné.

### Touches de déplacement

En appuyant pour au moins une seconde sur une des touches 31 ou 32 représentés par les symboles:



on peut sélectionner les paramètres de soudure que l'on entend modifier. A la pression d'une touche, on sélectionne les diverses fonctions de soudure que l'on veut modifier.

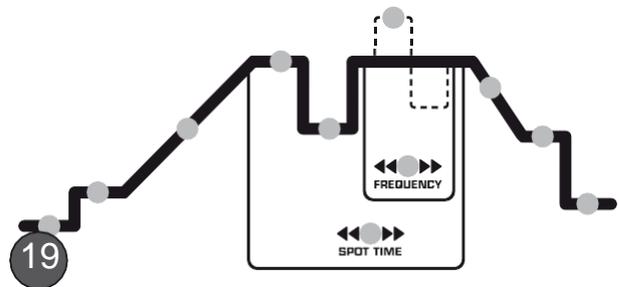
A remarquer que pendant le choix de chaque paramètre, l'indicateur lumineux correspondant s'allume et les display 17 - Figure 1.) et les led 18 - Figure 1.) indiquent respectivement la valeur et l'unité de mesure du paramètre modifié.

### NOTE

Cette section du panneau est modifiable pendant la soudure.

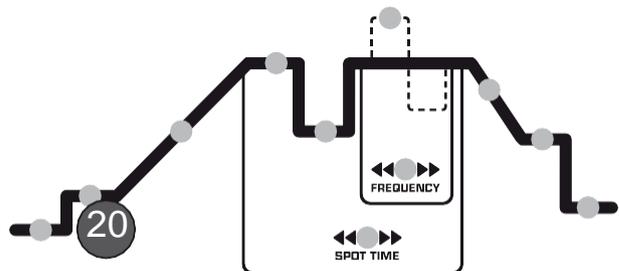
### Pre gas

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux dans la position 19 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la durée en secondes du flux initial du gaz. Range de valeurs compris entre 0,2 sec. et 5 sec.



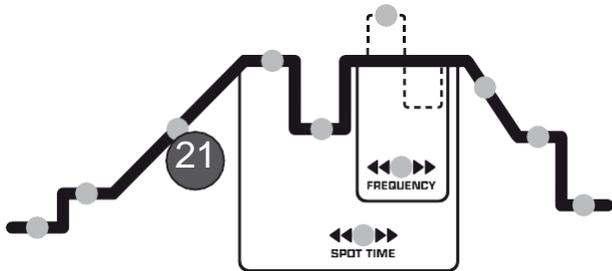
### Courant initial

Par l'intermédiaire des boutons 31 et 32 positionner l'indicateur lumineux sur la position 20 - Figure 1.) et après en tournant le bouton 30, on affiche la valeur du courant initial dans la modalité TIG 4 temps. Plage de valeurs comprise entre Imin. et Inominal de soudure.



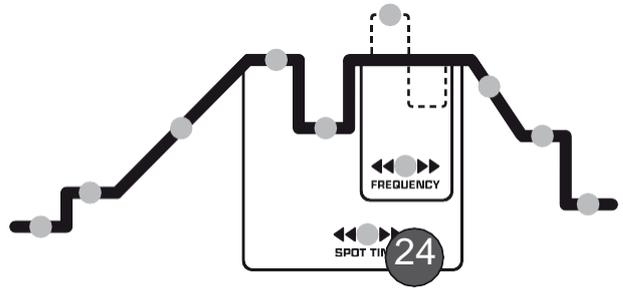
### Rampe de montée

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 21 - Figure 1.); quindi, agendo sulla manopola 30, si stabilisce il tempo desiderato per riavvicinarsi alla corrente nominale di saldatura nella modalità TIG. Range di valori compresi tra 0 sec. e 10 sec.



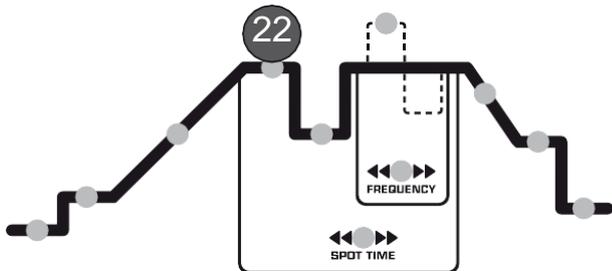
### Temps de soudure à résistance (Spot time)

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 24 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la durée en secondes de l'impulsion de soudure à résistance. Range de valeurs compris entre 0,1 sec. et 10 sec.



### Courant réduit / Courant de base

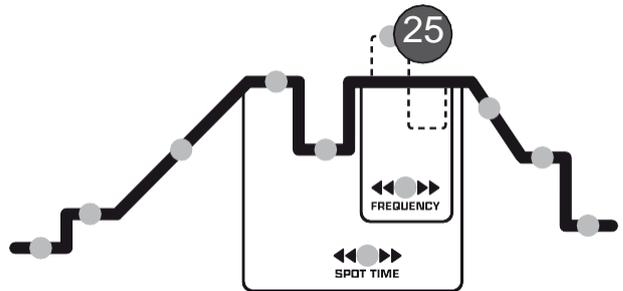
Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 22 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la valeur du courant nominal de soudure pour toutes les modalités disponibles. Range de valeurs compris entre 5A et 220A.



### Equilibrage forme d'onde

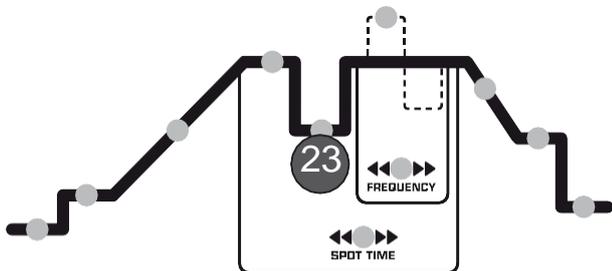
Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 25 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit l'équilibrage des diverses formes d'onde en TIG à pulsations.

L'équilibrage de la forme d'onde est établi dans un range de valeurs compris entre 1 et 99 pour fréquences comprises entre 0,3 Hz et 15 Hz, pour des fréquences supérieures (jusqu'à 250 Hz) le range diminue d'une façon linéaire jusqu'à être compris entre les valeurs 30 et 70 (Voir figure 2).

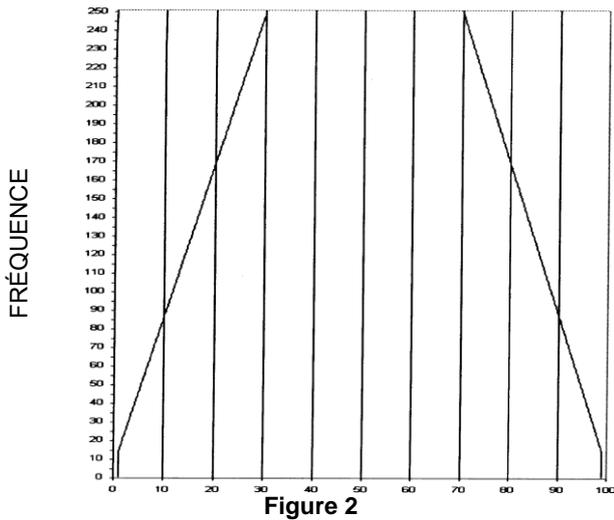


### Courant réduit / Courant de base

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 23 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la valeur du courant réduit dans la modalité TIG DC 4 Temps; au contraire dans la modalité TIG pulsé (à 2 temps et à 4 temps) on établit le courant de base de la pulsation. Range de valeurs compris entre courant nominal de soudure et le 10% de cette valeur.



## Equilibrage de la forme d'onde



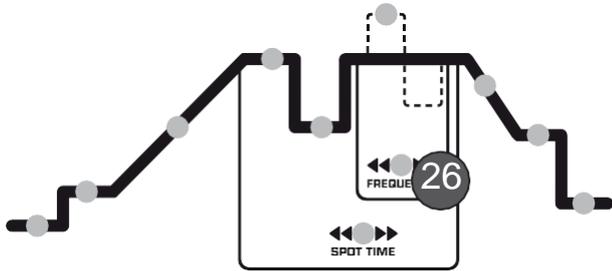
EQUILIBRAGE DE LA FORME D'ONDE

### Fréquence DC à impulsions

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 26 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la fréquence pour le TIG DC pulsé.

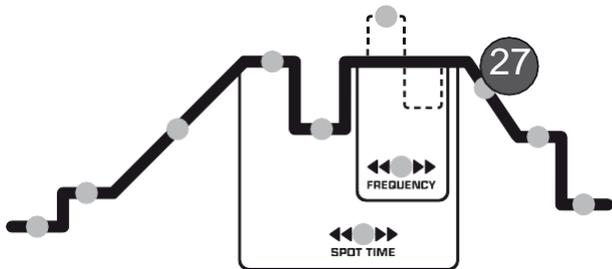
La fréquence peut être réglée dans les ranges suivants:

- Entre 0,3 Hz et 1 Hz avec step de 0.1Hz.
- Entre 1Hz et 250 Hz avec step de 1 Hz.



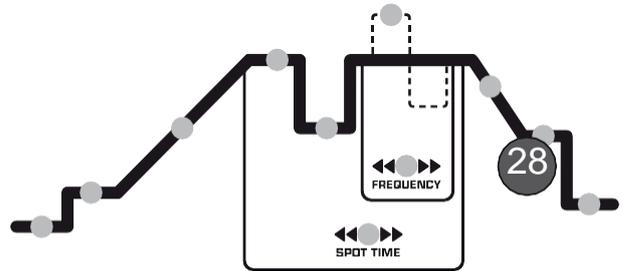
### Rampe de descente

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 27 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit le temps en secondes pour rejoindre le courant final de soudure, dans la soudure à 4 Temps, ou l'annulation du courant nominal dans la soudure à 2 Temps. Range de valeurs compris entre 0 sec. et 10 sec.



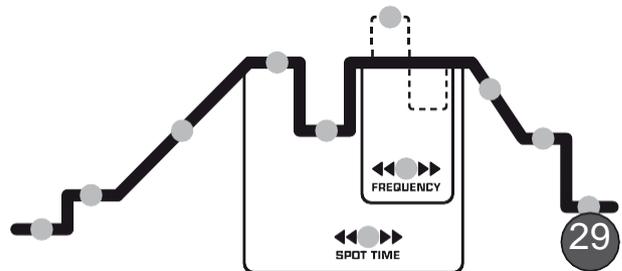
### Courant final

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 28 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la valeur du courant final dans la modalité TIG DC 4 Temps. Range de valeurs compris entre I<sub>min</sub> et I<sub>nominal</sub> de soudure.



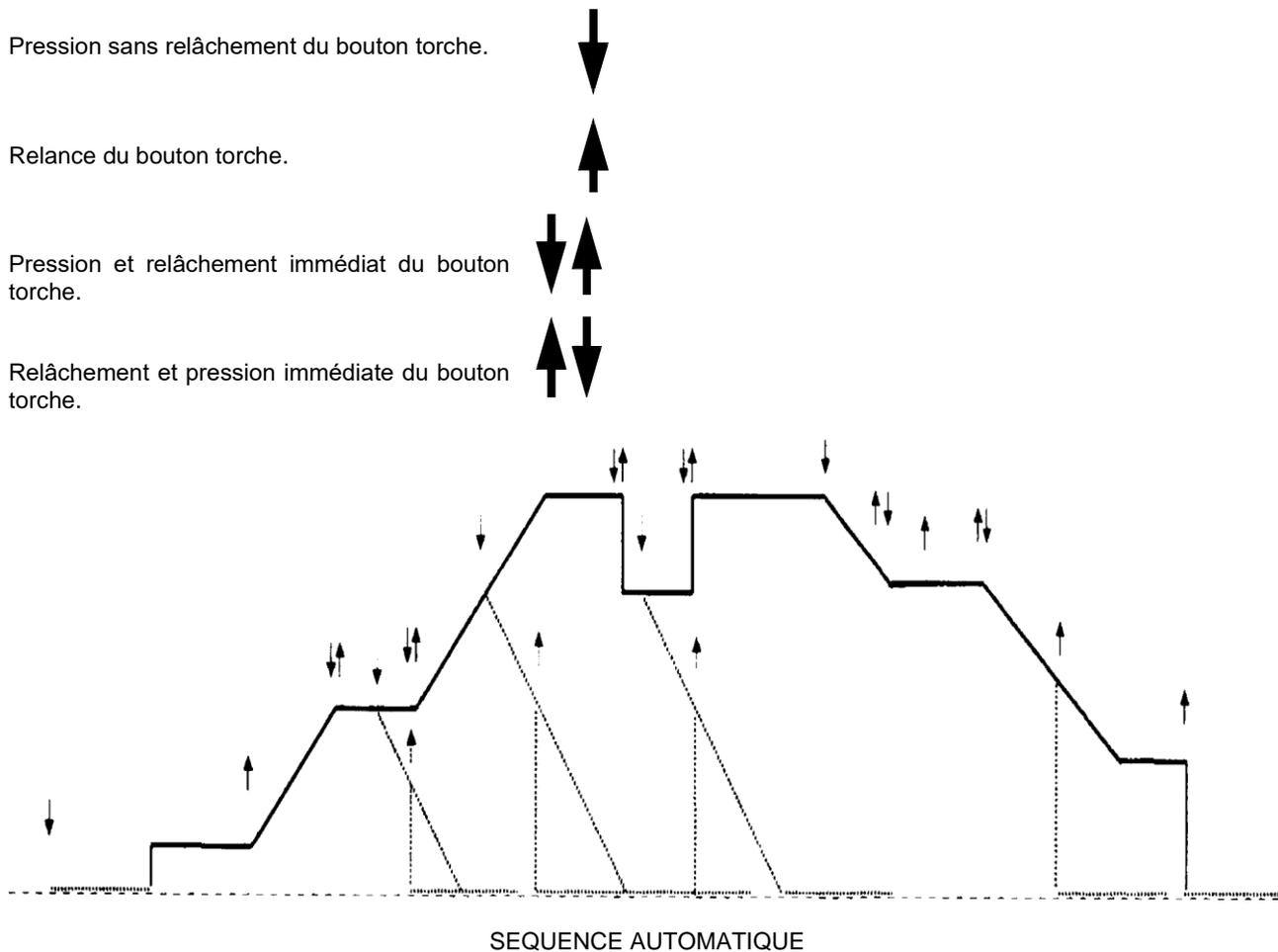
### Post gas

Avec les touches 31 et 32 on positionne l'indicateur lumineux sur le symbole 29 - Figure 1.); puis, en agissant sur le bouton 30, on établit la durée en secondes du flux final du gaz. Range de valeurs compris entre 0,2 sec et 20 sec.



## Fonctionnalite 4 temps pour soudure TIG

Ce générateur permet une gestion de la modalité 4 temps intelligent. En effet , comme vu dans la figure 3, en fonction de comment on intervient sur le bouton torche, on peut modifier la séquence automatique. On précise que la rampe de descente du courant est possible même à partir du courant réduit.



## Mémorisation et rappel de programmes

Le générateur vous permet de mémoriser puis de rappeler jusqu'à 30 programmes de soudure.

### Mémorisation d'un programme

1. Définissez le processus et le profil de soudure de votre choix (tel que spécifié aux paragraphes 5.0 et 6.0);
2. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 32 (le passage en mode mémorisation est accompagné d'un long « bip » et le premier emplacement de mémorisation P01 apparaît à l'écran);
3. Si vous souhaitez mémoriser le programme dans un autre emplacement, tournez l'encodeur vers la droite (le numéro de l'emplacement de mémorisation augmente) jusqu'à l'emplacement où vous souhaitez mémoriser le programme;
4. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 32. Le programme est alors enregistré dans l'emplacement choisi (la mémorisation est accompagnée d'un long « bip » et le texte « MEM » apparaît à l'écran).

Pour quitter ce mode, vous pouvez procéder de trois manières différentes:

1. Mémorisez le programme;
2. N'appuyez pas sur la touche 32 et ne touchez pas à l'encodeur (pendant 10 secondes);
3. Appuyez brièvement sur la touche 32.



#### NOTE

Les programmes enregistrés dans les emplacements de mémorisation peuvent être remplacés par d'autres. Lorsque le mode mémorisation est actif, toutes les touches (à l'exception de la touche 32 et de l'encodeur) sont désactivées et vous ne pouvez donc changer aucun paramètre.

### Rappel d'un programme mémorisé

1. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 31 (le passage en mode rappel de programme est accompagné d'un long « bip » et le premier emplacement de mémorisation P01 apparaît à l'écran);
2. Tournez l'encodeur vers la droite (cela augmente le numéro de l'emplacement de mémorisation) jusqu'à l'emplacement correspondant au programme que vous souhaitez rappeler;
3. Appuyez pendant plus de trois secondes sur la touche 31. Le programme souhaité est alors chargé (le rappel est accompagné d'un long « bip »).

Pour quitter ce mode, vous pouvez procéder de trois manières différentes:

1. Rappelez le programme;
2. N'appuyez pas sur la touche 31 et ne touchez pas à l'encodeur (pendant 10 secondes);
3. Appuyez brièvement sur la touche 31.



#### NOTE

Lorsque le mode rappel est actif, toutes les touches (à l'exception de la touche 31 et de l'encodeur) sont désactivées et vous ne pouvez donc changer aucun paramètre.

## Gestion des programmes de soudure

Le choix de la modalité de soudure et des paramètres relatifs peut être faite en agissant manuellement sur les diverses commandes;

Au premier allumage, le générateur se trouve placé dans un état prédéfini et avec une valeur des paramètres de soudure qui permettent à l'opérateur de pouvoir travailler immédiatement.

Le générateur est en outre doté de mémoire qui sauve la configuration établie, avant l'extinction, pour chaque modalité de soudure (MMA, TIG DC HF, TIG DC Lift). Donc, à l'allumage successif le dernier choix de travail se représentera à l'opérateur.

## Utilisation de la commande à distance



Le générateur permet l'utilisation des commandes à distance. Une fois la commande à distance branchée au connecteur femelle présent sur la partie avant de la machine, il est possible de sélectionner la modalité locale ou à distance en agissant sur la touche de défilement vertical (Réf 14 - Figure 1.).



#### NOTE

La pression exercée sur la touche de défilement vertical (Réf 14 - Figure 1.), si la commande à distance n'est pas reliée, n'a aucun effet.

En modalité de soudage à électrode, une fois la fonction à distance activée, il sera possible de régler en continu le courant de soudage à l'aide de la commande à distance, du minimum au maximum. L'afficheur indiquera le courant programmé via la commande à distance.



#### NOTE



En mode électrode, seule la sélection de la commande à distance à contrôle manuel est possible.

En mode de soudure TIG, il existe la possibilité de choisir entre deux dispositifs de commande à distance différents:

#### Commande à distance à contrôle manuel:



ce mode est particulièrement adapté en association à l'utilisation de commandes à distance ou de torches de type RC, à savoir dotées d'un bouton ou d'un curseur pour le réglage à distance du courant. Le courant de soudage sera réglé en continu, du minimum au maximum.

Pour une utilisation correcte et facile de ce périphérique, il est conseillé de sélectionner la modalité "quatre temps".



### Commande à distance à pédale:

cette modalité est particulièrement adaptée en association à l'utilisation de pédales pourvues d'un microswitch avec fonction trigger.

Cette sélection comporte la désactivation des rampes de montée et de descente. Le courant sera réglable via la pédale, entre valeur minimum et valeur programmée sur le panneau.

Le microswitch se trouvant à l'intérieur de la pédale de commande permet de commencer le soudage par simple pression de celle-ci et sans utiliser le bouton de la torche TIG. Pour une utilisation correcte et facile de ce périphérique, il est conseillé de sélectionner la modalité "deux temps".



### NOTE

Avec cette modalité, lorsque le processus de soudage n'est pas activé, l'action éventuelle sur la pédale de commande à distance ne comporte aucune variation du courant indiqué à l'afficheur.

## Procédure de dépannage

Type de panne / défauts de soudage - causes - remèdes.

TYPE DE PANNE DEFAUT DE SOUDAGE	CAUSES POSSIBLES	CONTRÔLES ET RIMEDES
Le générateur ne soude pas: l'instrument numérique n'est pas allumé.	L'interrupteur général est éteint. Câble d'alimentation coupé (une ou plusieurs phases manquantes). Autres.	Allumer l'interrupteur général. Contrôler et intervenir. Faire contrôler par le Centre d'Assistance.
Au cours du soudage, le courant est soudainement coupé à la sortie. La LED jaune s'allume.	Une surchauffe a eu lieu et la protection technique est intervenue. (Voir les cycles de travail).	Laisser le générateur allumé et attendre qu'il se refroidisse (10-15 minutes) jusqu'à ce que la protection se rétablisse et que la LED jaune s'éteigne.
Puissance de soudage réduite.	Câbles de raccordement mal branchés. Une phase est absente.	S'assurer que les câbles sont en bon état, que la pince de masse est suffisante et qu'elle est appliquée sur la pièce à souder propre et sans traces de rouille, de peinture ou de graisse.
Eclats excessifs.	Arc de soudage trop long. Courant de soudage trop fort.	Polarité incorrecte de la torche.
Cratères.	Eloignement rapide de l'électrode au détachement.	
Inclusions.	Mauvais nettoyage ou distribution erronée des passages. Mouvement défectueux de l'électrode.	
Pénétration insuffisante.	Vitesse d'avance trop forte. Courant de soudage trop faible.	
Collages.	Arc de soudage trop court. Courant trop faible.	Augmenter la valeur de courant programmée.
Soufflures et porosité.	Electrodes humides. Arc trop long. Polarité incorrecte de la torche.	
Criques.	Courants trop forts. Matériaux sales.	
L'électrode fond dans TIG.	Polarité incorrecte de la torche. Type de gaz inapproprié.	

## Maintenance ordinaire



### NOTE

Débrancher la fiche d'alimentation et attendre 5 minutes avant toute intervention d'entretien. La fréquence d'entretien doit être augmentée en conditions difficiles.

#### Tous les trois (3) mois effectuer les opérations suivantes:

- Remplacer les étiquettes illisibles.
- Nettoyer et serrer les terminaux de soudage.
- Remplacer les tuyaux de gaz endommagés.
- Réparer ou remplacer les câbles de soudage endommagés.
- Faire remplacer par un personnel spécialisé le câble d'alimentation en cas de dommages.

#### Tous les six (6) mois effectuer les opérations suivantes:

- Nettoyer de la poussière l'intérieur du générateur à l'aide d'un jet d'air sec.
- Augmenter la fréquence de cette opération lors d'un travail en environnement très poussiéreux.

## Déplacement et transport du générateur

PROTECTION DE L'OPÉRATEUR: CASQUE - GANTS - CHAUSSURES DE SÉCURITÉ.

SON POIDS NE DÉPASSANT PAS LES 25 KG, LA SOUDEUSE PEUT ÊTRE SOULEVÉE PAR L'OPÉRATEUR. LIRE ATTENTIVEMENT LES PRESCRIPTIONS SUIVANTES.

L'appareil a été conçu pour être soulevé et transporté. Ce transport est simple mais doit être fait dans le respect de certaines règles:

- Ces opérations peuvent être faites par la poignée se trouvant sur le générateur.
- Avant tout déplacement ou levage, débrancher l'appareil et tous ses accessoires du réseau.
- L'appareil ne doit pas être remorqué, traîné ou soulevé à l'aide des câbles électriques.

## 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](http://www.lincolnelectric.com) pour accéder aux dernières informations en datena.

## 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 de rechange

- Cette liste de pièces de rechange ne vaut que pour les appareils dont le numéro de code figure ci-dessous. Pour toute pièce dont la référence n'est pas indiquée, contacter le service après-vente de Lincoln Electric.
- Utiliser la vue éclatée et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction de la référence de votre équipement.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un « X » dans la colonne de cette vue éclatée (# indique un changement dans ce document).

Lire d'abord les instructions de la liste de pièces de rechange ci-dessus, puis se référer aux vues éclatées du manuel « Pièces de rechange » fourni avec le poste de soudage et qui comportent un renvoi réciproque des références.

## 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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Schéma électrique

Voir le manuel « Pièces de rechange » fourni avec la machine.

## Accessoires

Consulter les agents de zone ou le revendeur.