

# MANUEL D'INSTRUCTIONS

## PENSEZ A VOTRE SECURITE


Les équipements de soudage à l'arc Lincoln Electric France sont conçus et fabriqués en pensant à votre sécurité.

Celle-ci ne peut donc être assurée que par une installation correcte et des opérateurs compétents.

NE PAS UTILISER, INSTALLER OU REPARER votre machine sans avoir lu les instructions présentées tout au long de ce manuel ainsi que les mesures de sécurité.

## DOMMAGES SUBIS LORS DU TRANSPORT

Lors de la réception de votre matériel, outre les réserves d'usage, l'acheteur doit faire constater par le transporteur tout dommage subi par le matériel. Ce constat doit être établi avant toute manipulation effectuée par du personnel autre que celui du transporteur.

La machine LINCOLN concernée par ce manuel porte le marquage  et est conforme à :

- La **Directive du Conseil Européen** du 3 mai 1989 établie dans le cadre du rapprochement des législations entre les Etats-Membres et relative à la **compatibilité électromagnétique (89/336/CEE)**

- La **Directive du Conseil Européen** du 19 février 1973 établie dans le cadre du rapprochement des législations entre les Etats-Membres et relative aux exigences essentielles de sécurité auxquelles doivent satisfaire les équipements électriques «**Basse Tension**» (73/23/CEE).

Cette machine Lincoln est fabriquée conformément aux normes européennes relatives aux appareils de soudage suivantes :

**EN 50199** Compatibilité électromagnétique ainsi que les normes de la série **EN 60974** applicables.

## FIM 1033

## V200-T / V260-T / V400-T

cr02-143



# Compatibilité Electromagnétique (CEM)

---

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage.

Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphone, radio, et télévision ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.



**ATTENTION:** Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel.

Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est.. Ne modifiez pas cette machine sans l'approbation écrite de Lincoln Electric.

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 médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- Appareils de mesure.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

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

# 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.

	<b>DANGER</b> : 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
	<b>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS.</b> 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.
	<b>UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL</b> : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse...) et isolez-vous.
	<b>FUMÉES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX</b> : 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.
	<b>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER</b> : Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc à l'aide d'écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage..
	<b>LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINDER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION</b> : Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers...avant de vous être assuré que cette opération ne provoquera pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	<b>EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE</b> : 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.
	<b>EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE</b> : 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.
	<b>MISE A LA TERRE</b> : 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.
	<b>CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX</b> : Tout courant électrique passant par tout conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	<b>UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER</b> : 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...
	<b>LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS</b> : Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de sérieuses brûlures. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux..
	<b>COMPATIBILITE CE</b> : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.

# SOMMAIRE

---

Compatibilité électromagnétique .....	Page 2
Consignes de sécurité .....	Page 3
Fonctionnement .....	Page 5-8
Caractéristiques techniques .....	Page 9
Schémas électriques .....	Page 10-12
Pièces de rechange .....	Page 13-16
Annexe : Procédure d'utilisation du DIPSWITCH	

# FONCTIONNEMENT

## MISE EN ROUTE

Lisez ce manuel d'instructions attentivement avant de procéder au branchement du générateur au réseau ou de commencer à souder.

Le respect de ces instructions évitera tout endommagement dû à une installation incorrecte. La garantie du fabricant ne couvre pas les défauts dus à une mauvaise utilisation du poste. Ce poste est un générateur de soudage conçu pour des applications professionnelles. Il doit donc être utilisé par du personnel formé à cet effet.

Ce générateur peut être utilisé dans des environnements difficiles, sous des températures pouvant aller de -20 à +40°C et sous des niveaux d'humidité de 50% maximum jusqu'à +40°C et 90% maximum jusqu'à +20°C.

1. N'installez pas le poste contre un mur ou dans une position qui ne permettrait pas la libre circulation de l'air. Ne posez pas de tissus, feuilles de papier, couvercles en plastiques sur le poste.

2. Assurez-vous que la température de la pièce n'exécède pas 40°C et que la zone de travail ne contient pas de matières contaminantes (air humide mêlé à des poussières acides ou salées, haute concentration de poussières de fer ou métalliques).

3. Vérifiez que la tension du réseau est conforme.

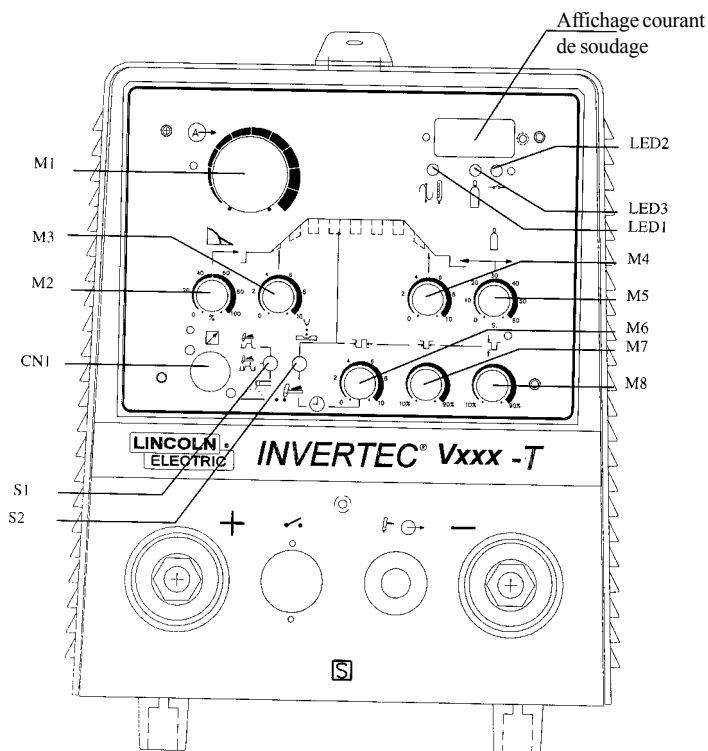
4. Vérifiez que le courant du secteur est adapté aux exigences du poste. En cas de doute, consultez le tableau «Caractéristiques Techniques».

5. L'indice de protection de la machine est IP 23. Cela signifie que la carrosserie du poste le protège contre l'intrusion de corps étrangers de diamètres supérieur à 12mm et contre les pulvérisations d'eau dont la température excéderait 60°C. Par conséquent :

- N'immergez pas la machine dans quelque liquide que ce soit.
- N'installez pas la machine sur une surface boueuse ou humide.
- N'insérez pas de corps étrangers à l'intérieur ou autour des persiennages.

6. N'utilisez pas le poste le capot ouvert ; cela pourrait l'endommager et c'est extrêmement dangereux pour l'opérateur.

## DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL



### Diodes électroluminescentes (LED):

**LED 1** : Elle s'allume lorsque :

- La tension d'alimentation du réseau est hors des valeurs préétablies pour un fonctionnement correct.
- Il y a surchauffe du poste.

**LED 2** : Elle s'allume lorsque les bornes de soudage sont sous tension

**LED 3** : Elle s'allume lorsqu'il y a alimentation de gaz

### Commandes :

**S1** : Sélecteur qui permet de choisir le procédé de soudage: TIG (2 temps / 4 temps) ou électrode.

**S2** : Sélecteur à 3 positions qui permet de choisir le type de procédé TIG désiré :

I : TIG PULSE - Position 1 ou «PULSER»

II : TIG continu - Position «OFF»

III : TIG soudage par point - Position 2 ou «SPOT»

**M1** : Permet le réglage du courant de soudage, sa valeur s'affiche sur l'écran digital.

**M2** : Permet le réglage de l'intensité d'amorçage et du remplissage de cratère.

**M3-M4** : Permettent respectivement le réglage du temps de «montée» et de «descente» du courant de soudage.

**M5** : En soudage TIG, permet le réglage du temps de «Post Gaz» .

**M6-M7-M8** : Permettent respectivement le réglage de la fréquence, de la durée et de l'amplitude en soudage pulsé (S2 est sur la position «PULSER»). En mode soudage par point (S2 sur la position «TIG SPOT»), M6 permet le réglage des temporisations (M6-M7 sont sans effet).

**CN1** : Prise pour la commande à distance.

# FONCTIONNEMENT

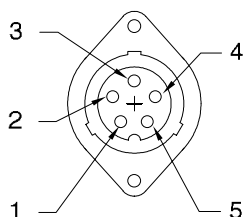
## Connexions au panneau frontal :

L'on trouve également sur le panneau frontal :

- Les bornes de soudage
- La sortie gaz
- La prise pour torche TIG

N° 1, 2 : Gâchette torche

N° 3, 4, 5 : Non utilisées



## Connexion au réseau :

### Postes triphasés :

Avant de procéder au raccordement au réseau, assurez-vous que la tension d'alimentation se situe entre 340 et 460 V alternatif. Si la tension est supérieure à 460 V alternatif, le courant «est bloqué» afin d'éviter tout dommage aux composants électroniques.

### Postes monophasés (230V) :

Avant de procéder au raccordement au réseau, assurez-vous que la tension d'alimentation se situe entre 200 et 255 V alternatif et que le sélecteur de tension est sur la position 230 V alternatif. Si la tension est supérieure à 255 V alternatif, le courant «est bloqué» afin d'éviter tout endommagement des composants électroniques. Si le poste est utilisé avec le sélecteur de tension sur la position 400 V alternatif, la tension d'alimentation du réseau doit être entre 340 et 460 V alternatif.

### Postes monophasés (400 V) :

Avant de procéder au raccordement au réseau, assurez-vous que la tension d'alimentation se situe entre 340 et 460 V alternatif. Si la tension est supérieure à 460 V alternatif, le courant «est bloqué» afin d'éviter tout endommagement des composants électroniques.

## LE RACCORDEMENT A LA TERRE EST OBLIGATOIRE

### Protection :

- Les postes sont équipés de systèmes de protection contre
- Les surcharges du réseau.
  - Les surchauffes.
  - Les surintensités (fusible interne).

### Protection contre les variations de la tension du réseau :

Si la tension du réseau est hors de la gamme de tension du poste, celui-ci s'arrête. La LED 1 s'allume sur le panneau frontal. Cette situation dure tant que la tension du réseau n'est pas redevenue normale.

### Protection contre les surchauffes :

Si la température interne de la machine excède une valeur préétablie, les thermostats situés à l'intérieur provoquent l'arrêt du courant de soudage. La LED 1 s'allume sur le panneau frontal. Le soudage pourra reprendre dès que les conditions seront redevenues normales.

### Fusible interne :

Les postes sont équipés de fusibles qui protègent les circuits. Avant de remplacer un fusible fondu, assurez-vous que le nouveau fusible a la même valeur.

**ATTENTION :** Si le poste est connecté au réseau en position «ON» et qu'il n'est pas utilisé pendant plus de 5 minutes, il se mettra en position «VEILLE» et se remettra automatiquement en marche dès que l'électrode touchera la pièce à souder. En procédé TIG, cela se fera en appuyant sur la gâchette de la torche. Cette caractéristique réduit la consommation d'énergie de l'équipement de soudage lorsque celui-ci n'est pas utilisé souvent.

### Contrôle du courant de court-circuit :

En procédé à l'électrode enrobée, il peut y avoir des projections ou bien collage de l'électrode si le courant est trop important ou trop faible pendant la phase de transfert du métal. Cela se produit le plus souvent avec les électrodes basiques qui sont en général d'utilisation plus difficile. Pour remédier à cela, les postes sont équipés d'un système qui permet à l'opérateur de régler le courant de soudage à des valeurs optimales pendant le court-circuit. Le transfert du métal est plus doux et le soudage plus facile.

### Mise en marche

Placez le sélecteur de tension d'alimentation situé à l'arrière du poste sur «I». Le voyant témoin de mise sous tension s'allume. Une seconde après, vous entendrez un «clic» venant du contacteur de démarrage. Le poste est maintenant prêt à fonctionner.

### Réglage et affichage du courant de soudage :

Le courant de soudage se règle à l'aide du bouton M1. La gamme de courant du V200 T va de 1 à 200 A, celle du V260 T de 1 à 260 A et celle du V400 T de 0 à 400A. Le courant de soudage s'affiche sur l'écran à affichage digital situé sur le panneau frontal.

### Amorçage d'arc («Hot start»):

Ces postes sont équipés d'un système électronique facilitant l'amorçage d'arc.

# FONCTIONNEMENT

## Fonctionnement :

### Pré-gaz et Post-gaz :

Le générateur a une temporisation pré-gaz fixe de 0.5 secondes et une temporisation post-gaz réglable de 0 à 60 secondes au moyen de la commande M5, à partir de l'extinction de l'arc.

### Fonction de la gâchette de la torche (2 temps/4 temps):

Nota : Le mode 2 temps / 4 temps peut être sélectionné à partir du panneau frontal.

#### 2 temps :

Le cycle de soudage commence lorsque l'on presse fortement la gâchette et s'arrête dès que la pression est relâchée.

#### 4 temps :

Il faut presser la gâchette puis la relâcher pour que le cycle de soudage commence et procéder de même pour qu'il s'arrête.

Après le pré-gaz, l'intensité du courant de soudage augmente. Elle part du niveau d'intensité d'amorçage d'arc (réglée avec M2) pour atteindre la valeur affichée sur l'écran digital (M1). La vitesse de cette augmentation est fonction du temps de «montée» que vous avez choisi (M3).

En mode 2 temps, la phase d'extinction de l'arc commence dès que l'on relâche la gâchette de la torche. En mode 4 temps, il faut exercer une seconde pression avant de relâcher.

Pendant cette phase d'extinction, le courant de soudage baisse pour atteindre le niveau de courant de remplissage de cratère réglé (M2). La vitesse de cette diminution est fonction du réglage du temps de «descente» que vous avez choisi (M4). Ces générateurs sont équipés d'un système de redémarrage (pour plus d'explications, voir la *procédure d'utilisation du «DIP SWITCH» de la platine de contrôle SCW94T à la fin de ce manuel*).

En mode TIG soudage par point (S2), les commandes de réglage de montée et descente du courant ainsi que la fonction «PULSER» sont sans effet.

### Mode PULSE :

Le mode «Pulsé» est sélectionné au moyen de la commande S2. Avec ce mode, le courant de sortie est modifié pour produire un courant pulsé.

Cela permet un contrôle plus efficace de l'apport thermique et de la pénétration dans le cas d'applications difficiles. Fréquence, durée et amplitude sont réglables respectivement à partir des boutons M6, M7 et M8.

### Commande à distance :

Le réglage du courant de soudage peut aussi se faire à partir d'une commande à distance manuelle qui se branche sur la prise C1 du panneau frontal.

Dès lors qu'une commande à distance est branchée, le contrôle du courant de soudage se fait automatiquement à partir de celle-ci.

# FUNCTIONNEMENT

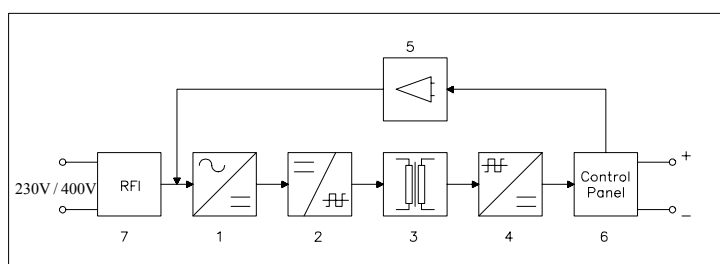
## Bloc redresseur :

Avant de décrire le fonctionnement du bloc redresseur, il est important de rappeler quelques concepts généraux sur lesquels la construction de ces générateurs est fondée. Le «cœur» de la machine (la partie la plus avancée techniquement) est l'onduleur, qui est conçu avec des composants électroniques de très haute qualité et ce dans le but d'obtenir une grande fiabilité même dans les opérations de soudage les plus difficiles.

Le bloc Invertec, alimenté par une source continue, délivre une tension alternative à la fréquence désirée. Ceci permet:

- L'utilisation de transformateurs plus petits et plus légers pour un même rendement.
- Une variation instantanée du courant de soudage, ce qui permet un ajustement continu de la valeur du courant de soudage donc une adaptation aux exigences du procédé de soudage.
- L'utilisation de la haute fréquence élimine le bruit gênant que l'on retrouve généralement avec les équipements électromécaniques.

Cet équipement comporte un circuit imprimé haute fréquence pour l'amorçage de l'arc en mode TIG. Il produit une étincelle haute fréquence qui amorce un arc entre l'électrode et la pièce à souder jusqu'à 5 mm de distance. Ce circuit imprimé fonctionne automatiquement.



### FUNCTIONNEMENT DU BLOC REDRESSEUR .

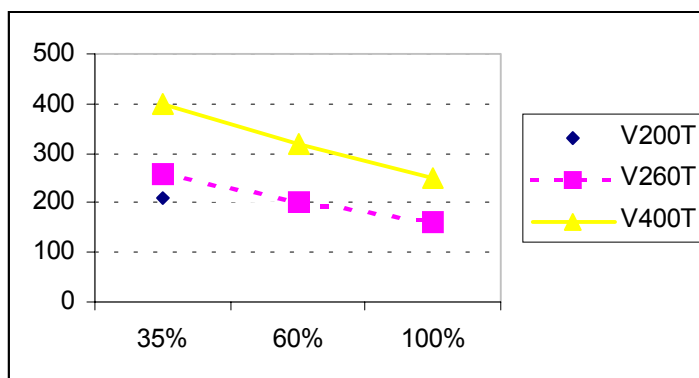
- a) La tension du réseau est redressée et filtrée par le bloc redresseur et de filtrage (1).
- b) Le signal continu obtenu est converti par l'onduleur (2) en un signal alternatif à haute fréquence.
- c) Le signal alternatif est alors appliqué au circuit primaire du transformateur (3) qui l'abaisse à une valeur adaptée au procédé de soudage et isole électriquement le réseau du circuit de soudage.
- d) La sortie du transformateur fournit un courant basse tension à haute fréquence qui est redressé et filtré par le bloc redresseur (4).
- e) Le circuit imprimé de commande (5) permet le réglage du courant de soudage et sa régulation.
- f) Le panneau de commande (6) permet à l'utilisateur de choisir le procédé de soudage TIG ou à l'électrode.



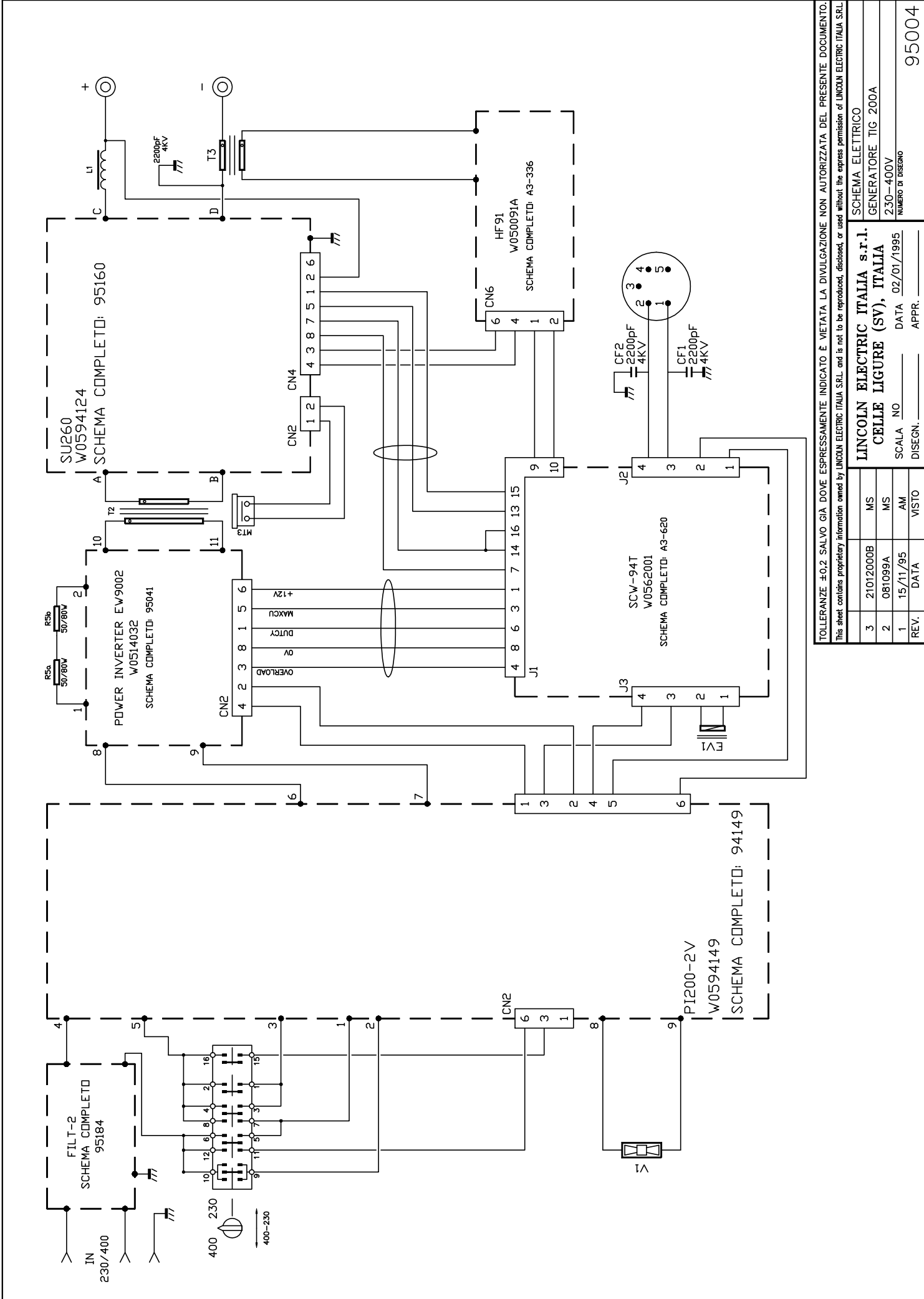
# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	<b>V200 T</b>	<b>V260 T</b>	<b>V400 T</b>
Tension d'alimentation	230/400 V monophasé	400 V triphasé	400 V triphasé
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Courant primaire max	33/19 A	14 A	28.5 A
Puissance absorbée	7.6 KVA	9.7 KVA	18.8 KVA
Facteur de puissance	0.9	0.9	0.9
Rendement	0.75	0.75	0.85
Tension à vide max	80 V	80 V	80 V
Gamme de courant de soudage	1/200 A	1/260 A	0/400 A
Intensité à 35% FM	-	260 A	400 A
Intensité à 60% FM	200 A	200 A	320 A
Intensité à 100% FM	160 A	160 A	250 A
Dimensions (L x l x h)	44x19x25.5 cm	55.5x23.5x33 cm	55.5X23.5X33 cm
Poids net emballé	14/16 kg	14/16 kg	24/28 kg
Indice de protection	IP 23	IP 23	IP 23

## FACTEUR DE MARCHE



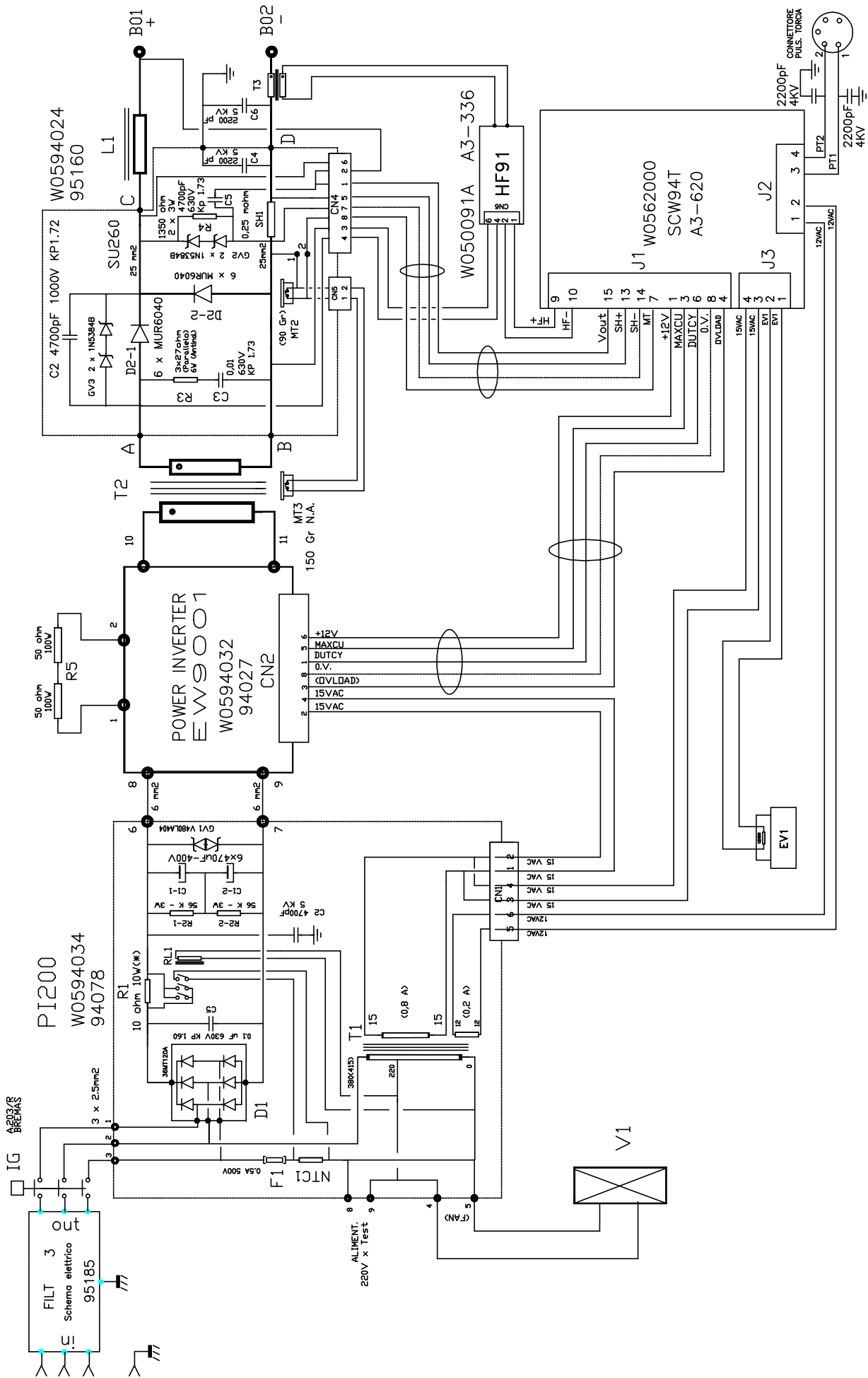
Le graphique indique l'intensité de soudage en Ampères sur l'axe des ordonnées (Y) et le % de temps de soudage sur une durée totale de 10 minutes sur l'axe des abscisses (X).



TOLLERANZE ±0,2 SALVO GIÀ DOVE ESPRESSAMENTE INDICATO È VIETATA LA DIVULGAZIONE NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DOCUMENTO.  
 This sheet contains proprietary information owned by LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L. and is not to be reproduced, disclosed, or used without the express permission of LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L.

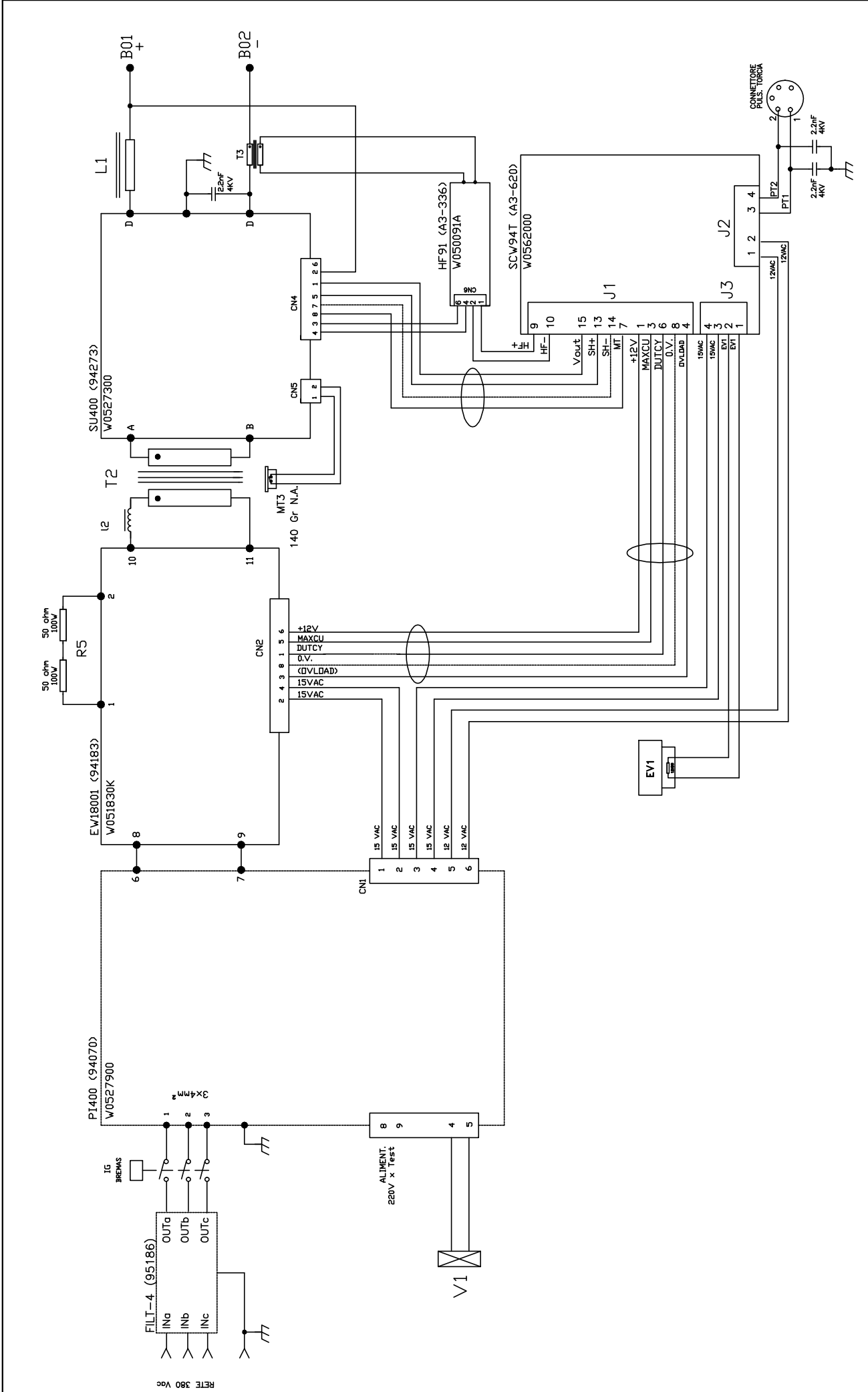
3	21012000B	MS
2	081099A	MS
1	15/11/95	AM
REV.	DATA	VISTO

LINCOLN ELECTRIC ITALIA s.r.l.  
 CELLE LIGURE (SV), ITALIA  
 SCHEMA ELETTRICO  
 GENERATORE TIG 200A  
 230-400V  
 NUMERO DI DISGNO  
 DATA 02/01/1995  
 APPR. \_\_\_\_\_  
 DISEGN. \_\_\_\_\_  
 95004



TOLLERANZE ±0.2 SALVO GIÀ DOVE ESPRESSAMENTE INDICATO È VIETATA LA DIVULGAZIONE NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DOCUMENTO.  
 This sheet contains proprietary information owned by LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L. and is not to be reproduced, disclosed, or used without the express permission of LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L.

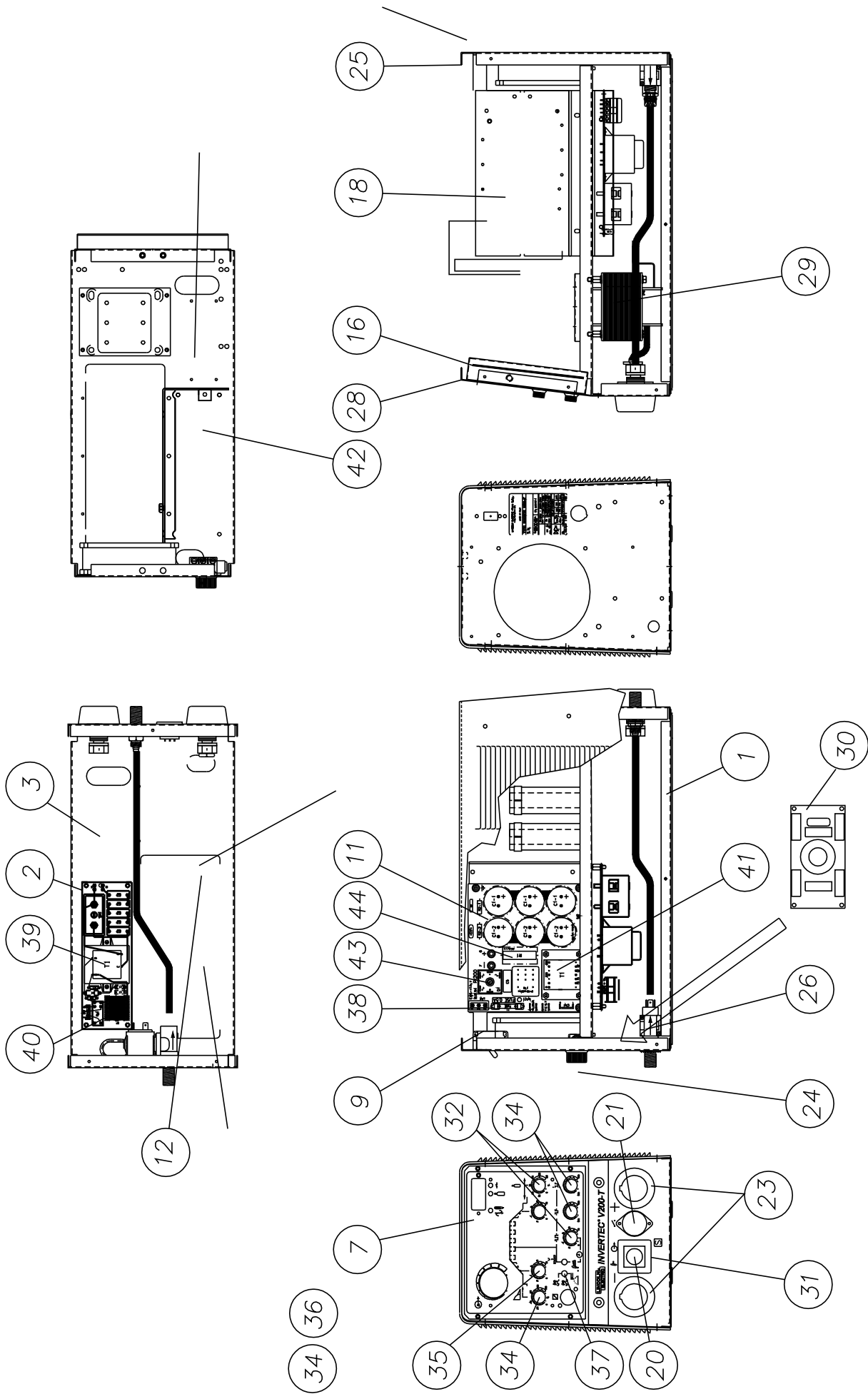
LINCOLN ELECTRIC ITALIA s.r.l. SCHEMA ELETTICO		GENERATORE EW260 1C													
<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>15/11/95</td> <td>AM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>27/02/95</td> <td>SIRI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>29/11/94</td> <td>SIRI</td> <td></td> </tr> </table>				3	15/11/95	AM		2	27/02/95	SIRI		1	29/11/94	SIRI	
3	15/11/95	AM													
2	27/02/95	SIRI													
1	29/11/94	SIRI													
REV. DATA		VISTO DATA													
DESIGN. DATA		APPR. DATA													
SCALE NO		19/09/1994													
NUMERO DI DISEGNO		94138													

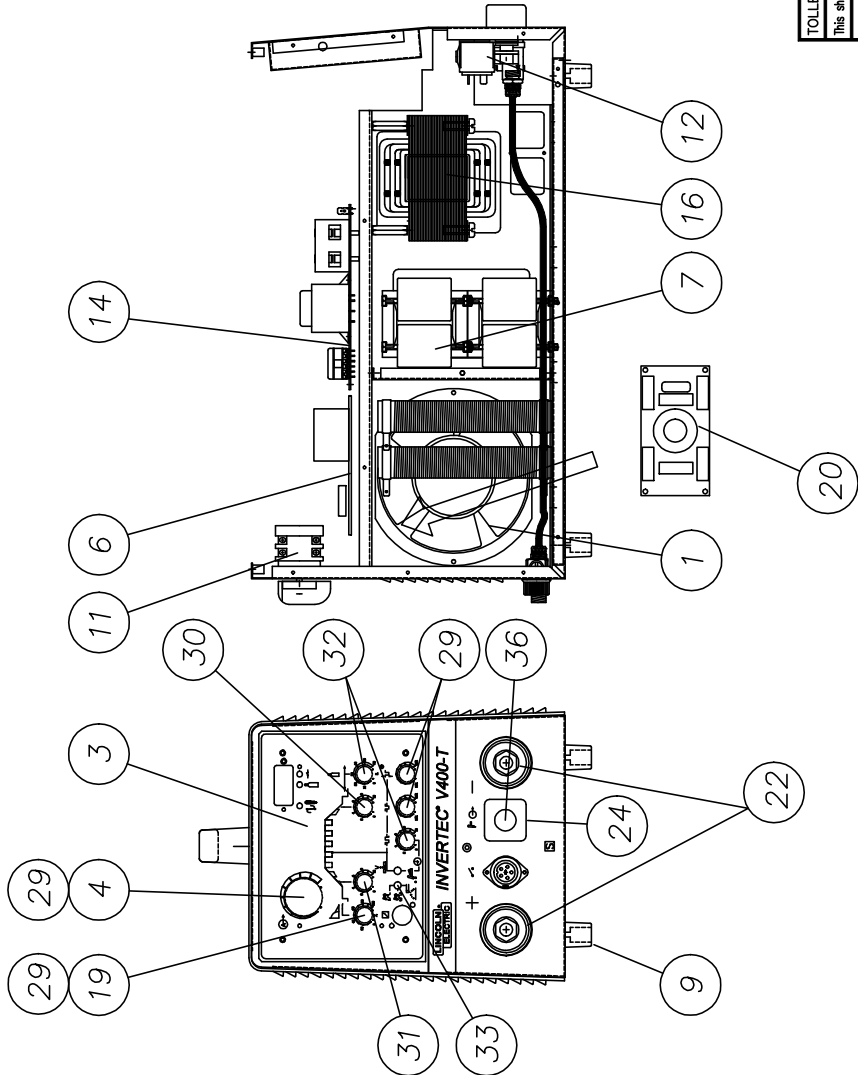
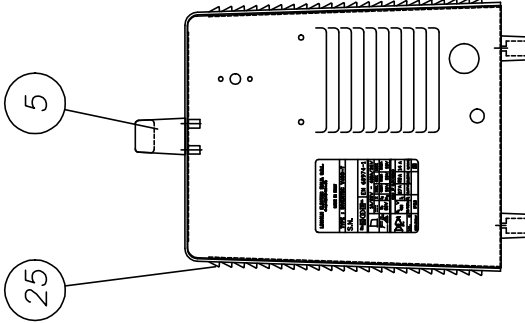
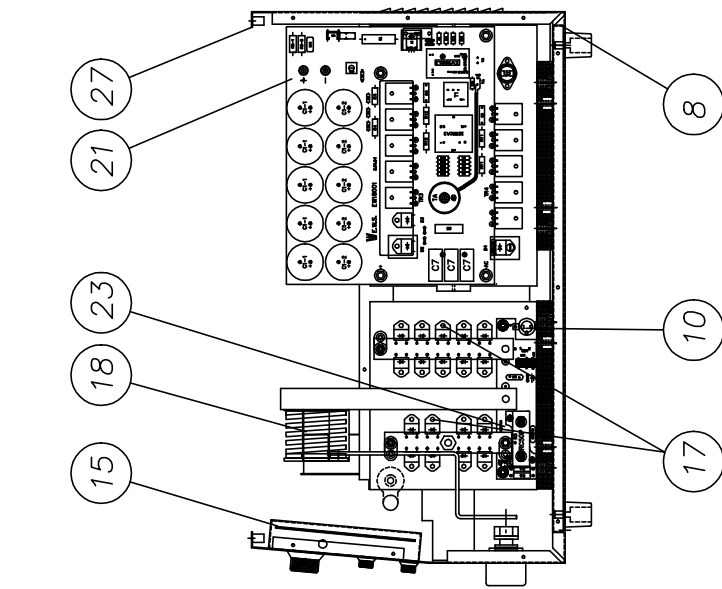
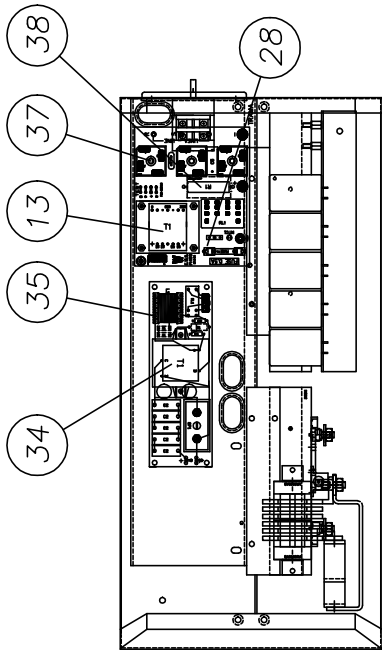
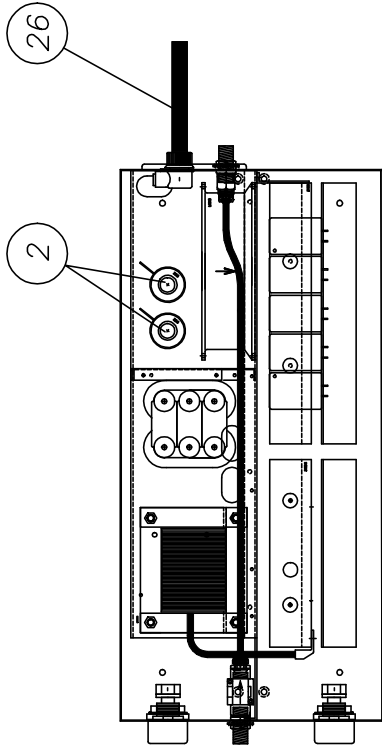


TOLLERANZE ±0,2 SALVO GIÀ DOVE ESPRESSAMENTE INDICATO È VIETATA LA DIVULGAZIONE NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DOCUMENTO.  
 This sheet contains proprietary information owned by LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L. and is not to be reproduced, disclosed, or used without the express permission of LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L.

6	141099B	DO	---
5	---	AM	---
4	151195	RF	31/08/1994
3	28/03/95	DATA	---
REV.	DATA	VISTO	APPR.

**LINCOLN ELECTRIC ITALIA s.r.l.**  
**CELLE LIGURE (SV), ITALIA**  
 GENERATORE EW400 TC  
 SCHEMA ELETTRICO  
 NUMERO DI DISEGNO 94272





TOLLERANZE ±0,2 SALVO GIÀ DOVE ESPRESSAMENTE INDICATO È VIETATA LA DIVULGAZIONE NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DOCUMENTO.  
 This sheet contains proprietary information owned by LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L. and is not to be reproduced, disclosed, or used without the express permission of LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L.

REV.	DATA	VISTO	DISGN.	FDM	APPR.

**LINCOLN ELECTRIC ITALIA s.r.l.**  
**CELLE LIGURE (SV), ITALIA**  
 MONTAGGIO COMPONENTI  
 GEN. INVERTEC V400-T  
 LINCOLN ELECTRIC  
 NUMERO DI DISEGNO 97229

SCALE . DATA 30/06/97

# PIECES DE RECHANGE

## V200-T

REF.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	W9396379	Panneau arrière	1
2	W050091B	Circuit imprimé haute fréquence HF91	1
3	W5994115	Transformateur haute fréquence	1
4	W1820504	Résistance 50 OHM 80W	2
5	W8700003	Bouton noir 36mm	1
6	W87015NG	Bouton 15mm	7
7	W90A4087	Panneau de commande	1
8	W9314014	Fixation ventilateur	1
9	W7501601	Interrupteur	1
10	W9600090	Thermostat 90°C N.O.	1
11	W0594149R	Circuit imprimé alimentation PI200-2V	1
12	W4006040	Diode 60A 400V	8
13	W0594024R	Circuit imprimé SU261	1
14	W9200003	Raidisseur	1
15	W9200050	Poignée	1
16	W05620T1	Circuit imprimé SCW94T	1
17	W5994043	Transformateur de sortie	1
18	W0514C32	Circuit imprimé EW9002	1
19	W7200004	Hélice 120mm x 38mm	1
20	W8997153	Bouchon sortie de gaz	1
21	W6100315	Prise amphénoï	1
22	W8400044	Support plastique	4
23	W7690250	Borne de sortie	2
24	W7895209	Cable alimentation	1
25	W9396381	Panneau arrière	1
26	W8500004	Electrovanne 12VDC	1
27	W9396380	Couvercle	1
28	W9397164	Panneau avant	1
29	W5894042	Inductance de sortie	1
30	W0518400R	Circuit imprimé filtre	1
31	W7697064	Bouchon isolant	1
32	W2010001	Potentiomètre 1M ohm	2
34	W2002500	Potentiomètre 2,5K ohm	4
35	W2010000	Potentiomètre 100K ohm	1
36	W2047000	Potentiomètre 470K ohm	1
37	W782E003	Interrupteur	2
38	W7300500	Fusible 0,5A retardé 6,3x32mm	1
39	W5904113	Transformateur pour HF91	1
40	W5895019	Inductance pour HF91	1
41	W5994036	Transformateur auxiliaire	1
42	W3427470	Condensateur 470µF 450V	6
43	W4100005	Pont redresseur mono phase 35A 1200V	1
44	W1701040	Résistance 10 OHM 10W	1

## V260-T

REF.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	W9396379	Panneau arrière	1
2	W050091B	Circuit imprimé haute fréquence HF91	1
3	W5994115	Transformateur haute fréquence	1
4	W1820504	Résistance 50 OHM 80W	2
5	W8700003	Bouton noir 36mm	1
6	W87015NG	Bouton 15mm	7
7	W90A4087	Panneau de commande	1
8	W9314014	Fixation ventilateur	1
9	W7500203	Interrupteur 10A 380V AC	1
10	W9600090	Thermostat 90°C N.O.	1
11	W0594034R	Circuit imprimé alimentation PI200	1
12	W4006040	Diode 60A 400V	12
13	W0594024R	Circuit imprimé SU261	1
14	W9200003	Raidisseur	1
15	W9200050	Poignée	1
16	W05620T2	Circuit imprimé SCW94T	1
17	W5994043	Transformateur de sortie	1
18	W0594C32	Circuit imprimé EW9001	1
19	W7200004	Hélice 120mm x 38mm	1
20	W8997153	Bouchon sortie de gaz	1
22	W8400044	Support plastique	4
23	W7690250	Borne de sortie	2
24	W7895212	Cable alimentation	1
25	W9396381	Panneau arrière	1

# PIECES DE RECHANGE

## V260-T

REF.	CODE	DESCRIPTION	QTY
26	W8500005	Electrovanne 12VDC	1
27	W9396380	Couvercle	1
28	W9397164	Panneau avant	1
29	W5894042	Inductance de sortie	1
30	W0518500R	Circuit imprime filtre	1
31	W7697064	Bouchon isolant	1
32	W2010001	Potentiometre 1M ohm	2
34	W2002500	Potentiometre 2,5K ohm	4
35	W2010000	Potentiometre 100K ohm	1
36	W2047000	Potentiometre 470K ohm	1
37	W782E003	Interrupteur	2
38	W7300500	Fusible 0,5A retardé 6,3x32mm	1
39	W5904113	Transformateur pour HF91	1
40	W5895019	Inductance pour HF91	1
41	W5994036	Transformateur auxilliaire	1
42	W3427470	Condensateur 470µF 450V	6
43	W4100006	Pont redresseur 3 phases 35A 1200V	1
44	W1701040	Résistance 10 OHM 10W	1

## V400-T

REF.	CODE	DESCRIPTION	QTY
1	W7200006	Hélice 150mm	1
2	W1820504	Résistance 50 OHM 80W	2
3	W9096481	Panneau de commande	1
4	W8700003	Bouton noir 36mm	1
5	W9200226	Poignée	1
6	W0527900R	Circuit imprimé alimentation PI400	1
7	W5994234	Transformateur de sortie	1
8	W9394251	Panneau arrière	1
9	W8400044	Support plastique	4
10	W9600090	Thermostat 90°C N.O.	1
11	W7501703	Interrupteur	1
12	W8500007	Electrovanne	1
13	W5994036	Transformateur auxilliaire	1
14	W050091B	Circuit imprimé haute fréquence HF91	1
15	W05620T3	Circuit imprimé SCW94T	1
16	W5894230	Inductance de sortie	1
17	W4006040	Diode 60A 400V	18
18	W5994288	Transformateur haute fréquence	1
19	W87015NG	Bouton 15mm	7
20	W0518600R	Circuit imprime filtre	1
21	W051831R	Circuit imprimé EW18001	1
22	W7690250	Borne de sortie	2
23	W052740KR	Circuit imprimé SU401	1
24	W7697064	Bouchon isolant	1
25	W9396383	Couvercle	1
26	W7895192	Cable alimentation	1
27	W9397166	Support	1
28	W7300500	Fusible 0,5A retardé 6,3x32mm	1
29	W2002500	Potentiometre 2,5K ohm	4
30	W2047000	Potentiometre 470K ohm	1
31	W2010000	Potentiometre 100K ohm	1
32	W2010001	Potentiometre 1M ohm	2
33	W782E003	Interrupteur	2
34	W5904113	Transformateur pour HF91	1
35	W5895019	Inductance pour HF91	1
36	W8997153	Bouchon sortie de gaz	1
37	W4100005	Pont redresseur mono phase 35A 1200V3	1
38	W1711040	Résistance 20 OHM 10W	2



**PROCEDURE D'UTILISATION DU  
"DIPSWITCH" (Interrupteur multi positions)  
De la Platine de Contrôle SCW94T**

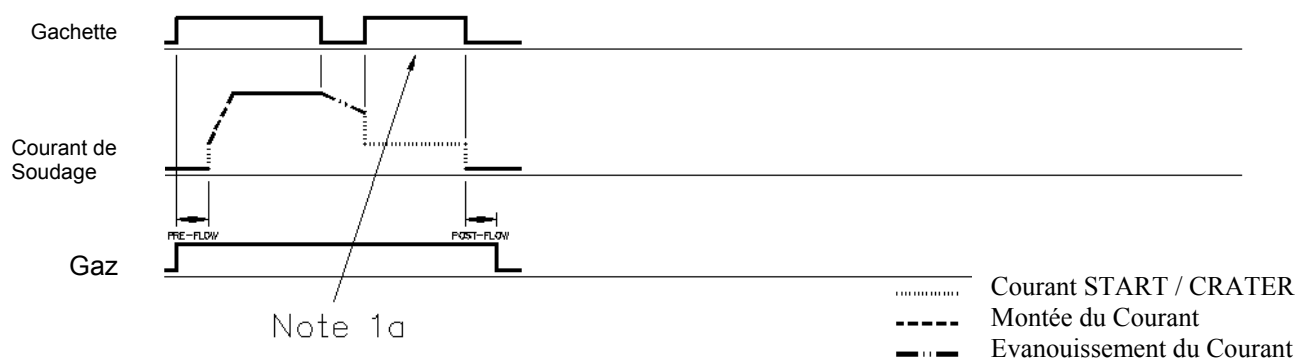
**1. "Dipswitch" 1  
FONCTION DE REDEMARRAGE EN MODE 2 TEMPS (Contact Gâchette)**

Ce "Dipswitch" détermine la séquence de redémarrage de l'arc en mode 2 temps.

DIPSWITCH 1	REDEMARRAGE	Remarques
OFF Position STANDARD	IMPOSSIBLE Fig. 1	1a. Appuyer la gâchette une seconde fois, pendant la période d'évanouissement de l'arc, pour stopper cet évanouissement. Maintenir la gâchette appuyée pour rester sur le palier du réglage "START / CRATER".
ON OPTION	POSSIBLE Fig. 2	1b. Appuyer la gâchette une seconde fois, pendant la période d'évanouissement de l'arc, pour repartir en mode soudage (avec rampe de montée du courant).

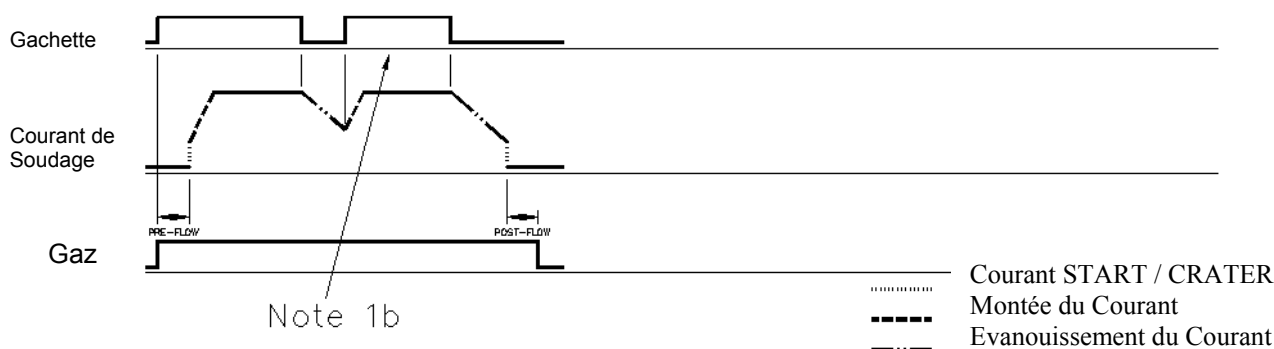
**FIG.1**

**2 TEMPS, REDEMARRAGE IMPOSSIBLE  
(STANDARD)**



**FIG.2**

**2 TEMPS, REDEMARRAGE POSSIBLE  
(OPTION)**



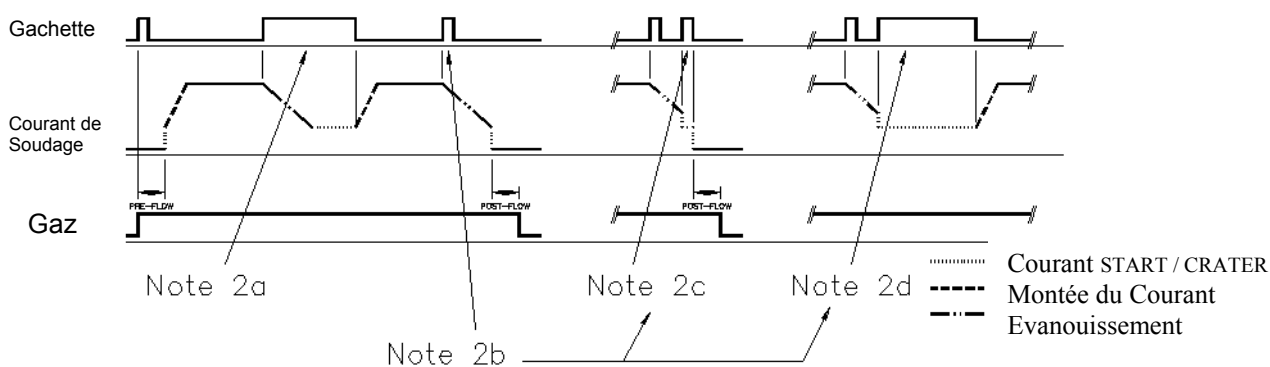
**2. "Dipswitch" 2  
FONCTION DE REDEMARRAGE EN MODE 4 TEMPS (Contact Gâchette)**

Ce "Dipswitch" détermine la séquence de redémarrage de l'arc en mode 4 temps.

DIPSWITCH 2	REDEMARRAGE	Remarques
OFF Position STANDARD	POSSIBLE Fig. 3	2a. Maintenir la seconde pulsation de la gâchette pendant plus d'une seconde pour activer la fonction de redémarrage. Relâcher la gâchette pour repartir en mode soudage (avec rampe de montée du courant). 2b. Actionner la gâchette, en la maintenant moins d'une seconde pour activer la fonction d'évanouissement de l'arc. 2c. Réactionner la gâchette, pendant la période d'évanouissement de l'arc, pour stopper immédiatement cet évanouissement, <b>OU :</b> 2d. Maintenir la gâchette appuyée pour rester sur le palier du réglage "START / CRATER". Au bout d'une seconde de maintien, la fonction de redémarrage est activée. Relâcher la gâchette pour repartir en mode soudage (avec rampe de montée du courant).
ON OPTION	IMPOSSIBLE Fig. 4	2e. Actionner la gâchette une troisième fois, pendant la période d'évanouissement de l'arc pour stopper cet évanouissement, <b>OU :</b> 2f. Maintenir la gâchette appuyée pour rester sur le palier du réglage "START / CRATER".

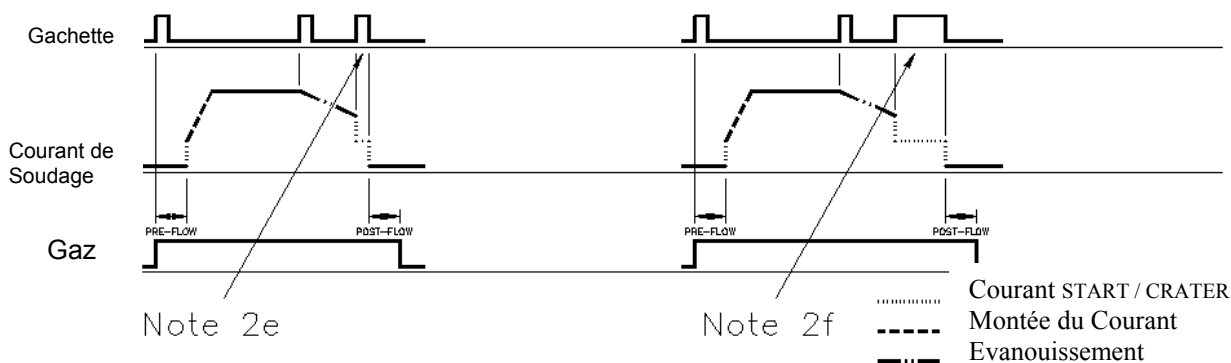
**FIG.3**

**4 TEMPS, REDEMARRAGE POSSIBLE  
(STANDARD)**



**FIG.4**

**4 TEMPS, REDEMARRAGE IMPOSSIBLE  
(OPTION)**



**FONCTION DE MONTEE ET EVANOUISSEMENT DU COURANT AVEC COMMANDE A DISTANCE**

Ce "Dipswitch" détermine le fonctionnement de la montée et de l'évanouissement du Courant de Soudage lors de l'utilisation d'une commande à distance.

DIPSWITCH 3	MONTEE et EVANOUISSEMENT (avec Cde à Dist.)	Remarques
OFF Position STANDARD	POSSIBLE	La montée et l'évanouissement du Courant de Soudage fonctionnent correctement, avec l'utilisation d'une commande à distance.
ON OPTION	IMPOSSIBLE	La montée et l'évanouissement du Courant de Soudage ne fonctionnent pas, lors de l'utilisation d'une commande à distance.

Réglage pour les différentes commandes à distance :

<b>RC 2000 : Commande à distance MANUELLE</b>			
DIPSWITCH 3	MONTEE et EVANOUISSEMENT	Mode Contact Gâchette 2 TEMPS	Mode Contact Gâchette 4 TEMPS
OFF Position STANDARD	POSSIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
ON OPTION	IMPOSSIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE

<b>RF 2000 : Commande à distance au PIED</b>			
DIPSWITCH 3	MONTEE et EVANOUISSEMENT	Mode Contact Gâchette 2 TEMPS	Mode Contact Gâchette 4 TEMPS
OFF Position STANDARD	POSSIBLE	NON RECOMMANDE *	INCOMPATIBLE
ON OPTION	IMPOSSIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE

(\*) Si les potentiomètres de "montée" et "d'évanouissement" du Courant de Soudage sont à zéro, le générateur va fonctionner, mais avec une perte importante des performances.