

MATRIX AC/DC • AC/DC R

2200 • 3000

FR

Manuel d'instructions

LIRE ATTENTIVEMENT



**WELDING
TOGETHER**

CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

C.so E. Filiberto, 27 - 23900 Lecco - Italy
Tel. ++39.0341.22322 - Fax ++39.0341.422646
Cas. Post. (P.O.BOX) 205
E-mail: cea@ceaweld.com - web: www.ceaweld.com

Avant-propos	2
Description	2
Caractéristiques	2
Limites d'utilisation (IEC 60974-1)	3
Données techniques	3
Méthodes de levage de l'installation	4
Ouverture des emballages	4
Installation	4
Branchement à la ligne d'utilisation	4
Mode d'emploi	4
Accessoires pour interfaçage (option)	5
Soudage TIG	6
Soudage électrode (MMA)	7
Maintenance	7
En option	8
Relevé des éventuels inconvénients et leur élimination	8
Substitution fiche interface numérique	8
Interprétation des symboles graphiques reportés sur la machine	9
Réglage fiche électronique	9
Schéma électrique (MATRIX 2200 AC/DC)	10
Schéma électrique (MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R)	12
Légende schéma électrique	14
Légende couleurs	14

Avant-propos

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit. Pour en retirer les meilleures performances possibles et garantir une durée de vie maximum à ses parties, veuillez lire et respecter scrupuleusement les instructions d'utilisation et d'entretien de ce manuel et les **normes de sécurité contenues dans le document prévu à cet effet**. Si l'installation a besoin d'être réparée, nous vous conseillons de vous adresser à l'un des ateliers de notre SAV, qui disposent des outils et du personnel qualifié, constamment mis à jour, appropriés.

Nous développons sans cesse toutes nos machines et tous nos appareils et nous devons donc nous réserver le droit d'en modifier la construction et les équipements.

Description

MATRIX 2200 AC/DC

Puissants, compacts et légers, les **MATRIX 2200 AC/DC** représentent ce que l'on peut trouver de plus innovant, performant et techniquement à l'avant-garde parmi les générateurs onduleurs à alimentation monophasée pour le soudage TIG. Grâce au dispositif **PFC Power Factor Correction**, qui optimise l'absorption d'énergie par le secteur, ces générateurs ayant une puissance élevée peuvent être reliés sans aucun problème à des secteurs avec un fusible de 16A. Le contrôle numérique immédiatement compréhensible et doté de fonctions avancées assure la stabilité absolue de tous les paramètres de soudure, garantissant des soudures TIG de haute qualité sur tous les métaux, aluminium et alliages compris et des soudures MMA avec tous les types d'électrode. Les **MATRIX 2200 AC/DC** représentent la solution idéale pour toutes les applications de soudure qualifiées et pour des travaux de maintenance exigeant une certaine puissance et une certaine portabilité.

MATRIX 3000 AC/DC - MATRIX 3000 AC/DC R

Le générateur TIG à alimentation triphasée et amorce à haute fréquence **MATRIX 3000 AC/DC** ou **3000 AC/DC R**, qui est le fruit de la technologie d'onduleur de pointe fondée sur IGBT, est équipé d'un dispositif de contrôle numérique novateur complet de tous les paramètres de soudage.

À la pointe de la technologie, robuste, facile à utiliser, aussi bien en courant continu qu'en courant alternatif, équipé d'un contrôle numérique aux potentialités élevées, ce générateur permet de réaliser des soudures TIG de qualité élevée sur tous les métaux, y compris l'aluminium et ses alliages, ce qui rend cette machine particulièrement adaptée aux utilisations qualifiées de l'industrie et de la maintenance.

Il garantit en outre d'excellentes performances en soudage MMA, même avec des électrodes cellulosique et basiques particulièrement difficiles.

Caractéristiques

Les caractéristiques communes aux machines à souder de la série MATRIX AC/DC sont:

- Design compact et innovatif.
- Dimensions et poids réduits pour faciliter le transport.
- Structure principale métallique avec panneau frontal antichoc en plastique.
- Visière de protection du panneau de contrôle.
- Poignées robustes faisant partie du châssis.
- Contrôle, réglage, monitoring numérique de tous les paramètres de soudage.
- Afficheur numérique pour la pré-configuration des paramètres de soudage.
- Ampèremètre et voltmètre numérique de série avec préconfiguration du courant de soudage et mémorisation de la dernière valeur (fonction Hold).
- Fonction coldTack en TIG HF DC. Dispositif novateur de soudage par points permettant d'exécuter des coutures précises et sûres avec un apport de chaleur très faible. La fonction «Multi-coldTack» permet de réaliser des points de soudage froids en séquence rapide afin d'augmenter ultérieurement les avantages du point simple. Grâce au mode «Perfect-Point», coldTack garantit le centrage parfait du point de soudage.
- Possibilité de mémoriser et de rappeler des programmes de soudage personnalisés.
- Dispositif d'autodiagnostic.
- Protection thermique.
- Compensation automatique des fluctuations de la tension du réseau entre $\pm 20\%$.
- Dispositif de protection contre les sur-tensions de réseau.
- Réduction des parasites électromagnétique car la haute fréquence n'est présente qu'au moment de l'amorce de l'arc.
- Fonction «Energy Saving» qui active la ventilation du générateur et le refroidissement de la torche seulement quand nécessaire.
- Réduction de la consommation de courant absorbé.

- Le générateur est en outre conforme à toutes les normes et directives en vigueur dans la Communauté européenne.

TIG

- Caractéristiques de soudage TIG excellentes.
- Amorçage de soudage TIG avec haute fréquence, précis et efficace même avec de longue distance.
- L'utilisation de torches TIG spéciales permet de régler à distance le courant de soudage directement à partir de la torche.
- Configuration du diamètre de l'électrode utilisée, afin de mieux contrôler l'amorce et la dynamique de l'arc.
- Pulsation de série intégrée (de 0,5 à 2000 Hz) avec possibilité d'engager la fonction «SYN Pulse».
- Sélecteur de la forme d'onde carrée, mixte, sinusoïdale et triangulaire.
- Equilibrage/réglage de la fréquence de l'onde carrée de soudage et «Balance Plus».

MMA

- Possibilité d'activer le dispositif VRD (Voltage Reduction Device - Dispositif de réduction de la tension), qui amène la tension à des valeurs inférieures à 12 V, ce qui permet d'utiliser la machine à souder dans des environnements présentant un risque électrique élevé et de garantir une sécurité totale à l'opérateur.
- «Arc Force» réglable pour la sélection de la meilleure caractéristique dynamique de l'arc de soudage.
- «Hot Start» réglable pour améliorer l'amorçage avec des électrodes particulièrement difficiles.
- Fonction Antisticking pour éviter que les électrodes se collent.

MATRIX 2200 AC/DC

- Le dispositif PFC rend sinusoïdale la forme d'onde du courant absorbé ce qui élimine les parasites harmoniques sur le réseau et optimise l'absorption et permet donc d'utiliser toute la puissance du générateur avec un fusible de 16A et garantit une protection accrue de la machine à souder contre les fluctuations de la tension d'alimentation.

MATRIX 3000 AC/DC R

- Peut être utilisée sur des installations robotisées.
- Interface en option «RoboMAT 1», permettant de gérer tous les signaux de démarrage/arrêt du procédé et le réglage des principaux paramètres de soudage, qui représente un système d'interface polyvalent et rentable, satisfaisant toutes les exigences de connexion analogique/numérique.


Limites d'utilisation (IEC 60974-1)

L'utilisation typique d'une soudeuse n'est pas continue, car elle a des périodes de travail effectif (soudures) et des périodes de repos (positionnement pièces, substitution fil, opérations de meulage, etc.). Cette soudeuse est dimensionnée pour distribuer le courant I_2 max. nominal, en toute sécurité, pendant une période de travail de X% par rapport au temps d'utilisation total. Les normes en vigueur établissent à 10 min. le temps d'utilisation total. Le X% de cet intervalle est considéré cycle de travail. En dépassant le cycle de travail admis, l'intervention de protection thermique qui préserve les composants internes de la soudeuse d'échauffements dangereux se déclenche. L'intervention de la protection thermique est signalée par le clignotement de l'inscription «t°C» sur l'afficheur (pour en savoir davantage consultez le manuel du tableau de contrôle MTA). Après quelques minutes la protection thermique s'actionne à nouveau automatiquement et la soudeuse est à nouveau prête à l'emploi.

Données techniques

Les données techniques générales de l'installation sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1

Modèle	MATRIX 2200 AC/DC		MATRIX 3000 AC/DC MATRIX 3000 AC/DC R	
	TIG	MMA	TIG	MMA
Alimentation 50/60 Hz	V	1~ 230 ±20%		3~ 400 ±20%
Réseau d'alimentation: Z_{max}	Ω	(*)		0,092
Puissance d'installation @ I_2 Max	kVA	6,5	7,0	9,6
Fusible (fusion lente) (I_2 @ 100%)	A	16		10
Facteur de puissance / $\cos\phi$		0,99 / 0,99		0,95 / 0,99
Rendement	η	0,77		0,76 0,81
Tension secondaire à vide	V	100		100
Courant de soudage	A	5÷220	10÷180	5÷300 10÷250
Courant de soudage @ 100% (40°C)	A	140	120	210 190
Courant de soudage @ 60% (40°C)	A	180	150	250 220
Courant de soudage @ X% (40°C)	A	220 (30%)	180 (30%)	300 (35%) 250 (40%)
Electrodes utilisables	mm	1,2÷2,4	1,6÷4,0	1,2÷4,0 1,6÷5,0
Normes internationales		IEC 60974-1 • IEC 60974-3 • IEC 60974-10 CE S		IEC 60974-1 • IEC 60974-3 • IEC 60974-10 CE S
Degré de protection		IP 23 S		IP 23 S
Classe d'isolement		F		F
Dimensions  mm	mm	465 - 390 - 185		495 - 390 - 185
Poids	kg	15,5		19

IMPORTANT:

Ces installations, testées conformément à la norme EN/IEC 61000-3-3, sont conformes aux prescriptions de la norme EN/IEC 61000-3-11.

MATRIX 2200 AC/DC

(*) Cette installation remplit les conditions prescrites par la norme EN/IEC 61000-3-12 sur les émissions harmoniques.

MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R

Cet appareil est conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12 à condition que la valeur maximum admise de l'impédance Z_{max} du réseau au point de raccordement du système d'alimentation de l'utilisateur sur le système public soit inférieure ou égale à 0,092. Le monteur ou l'utilisateur de l'appareil doit vérifier, sous sa propre responsabilité, en consultant éventuellement le gérant du réseau de distribution, si l'appareil est branché exclusivement sur un système d'alimentation ayant une valeur admise de l'impédance Z_{max} du réseau inférieure ou égale à 0,092.

Méthodes de levage de l'installation

La machine à souder est munie d'une robuste poignée, intégrée au châssis, ne servant qu'au transport manuel de la machine.

REMARQUE: Ces dispositifs de levage et de transport sont conformes aux prescriptions des normes européennes. N'utilisez pas d'autres dispositifs comme moyens de levage et de transport.

Ouverture des emballages

L'installation est essentiellement formée par :

- Unité de soudage **MATRIX AC/DC** ou **AC/DC R**.
- A part:
 - Torches TIG de soudage (facultatif).
 - Courroie en bandoulière (option **MATRIX 2200 AC/DC**).
 - Câble de masse muni de raccord de connexion rapide (facultatif).
 - Groupe de refroidissement de la torche de soudage (facultatif).
 - Chariot de transport (facultatif).
 - Interface robot analogique / numérique RoboMAT 1 (optioncette interface ne doit être utilisée que sur des installations automatiques / robotisées).
 - Câble d'interconnexion générateur-interface robot (option à n'utiliser que sur des installations automatiques / robotisées).

Exécutez les opérations suivantes à la réception de l'installation :

- Sortez le générateur de soudage et tous ses accessoires-composants de leurs emballages respectifs.
- Vérifiez si l'installation de soudage est en bon état ou signalez immédiatement les problèmes au revendeur distributeur.
- Vérifiez si toutes les grilles d'aération sont ouvertes et l'absence d'objets susceptibles de gêner le passage de l'air.

Installation

L'endroit pour installer la soudeuse doit être choisi avec soin de façon à pouvoir assurer un service satisfaisant et sûr.

L'utilisateur est responsable de l'aménagement et de l'utilisation de l'installation suivant les instructions du constructeur qui se trouvent dans ce manuel.

Avant d'installer la soudeuse, l'utilisateur doit prendre en considération les éventuels problèmes électromagnétiques de la surface de travail. Nous proposons de ne pas effectuer d'installation en proximité de :

- Câbles de signalisation, de contrôle et téléphoniques.
- Transmetteurs et récepteurs de radiotélévision.
- Ordinateurs ou instruments de contrôle et de mesure.
- Instruments de sécurité et de protection.

Les porteurs de pacemaker, de prothèses auriculaires et d'appareils de ce genre doivent consulter leur médecin avant de s'approcher à l'installation en fonction. L'environnement d'installation de la machine doit être conforme au degré de protection de la carcasse. Cette installation est refroidie avec circulation forcée d'air et elle doit donc être placée de façon à laisser facilement passer l'air aspiré et expulsé par les ouvertures qui se trouvent dans les châssis. Les classes suivantes caractérisent le poste de soudage :

- Classe de protection IP 23 S: elle indique que l'installation peut être utilisée aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.
- Classe d'utilisation «S»: cela signifie que l'installation peut être utilisée dans des environnements présentant des risques accrus de décharges électriques.

Branchement a la ligne d'utilisation

Le branchement de l'appareil sur le réseau est une opération qui ne doit être effectuée que par un personnel qualifié et exclusivement par celui-ci.

Avant de brancher la machine à souder sur la ligne d'alimentation, contrôlez si ses caractéristiques nominales correspondent à la valeur de la tension et de la fréquence de réseau et si le interrupteur d'alimentation de la machine à souder est sur «O».

MATRIX 2200 AC/DC • Alimentation monophasée

Branchez la machine sur le réseau d'alimentation à l'aide de la prise qui équipe la machine. Si vous devez remplacer la prise, procédez de la façon suivante :

- 2 conducteurs servent pour brancher la machine au réseau.
- Le 3, de couleur JAUNE-VERT, pour effectuer le branchement de «LA MISE A LA TERRE».

MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R • Alimentation triphasée

Branchez-la sur le secteur à l'aide du câble quadripolaire fourni avec l'installation. Le câble est formé par :

- Trois conducteurs, qui servent à brancher la machine sur le secteur.
- Le quatrième, de couleur JAUNE-VERT, sert à la connexion de «TERRE».

Brancher au câble d'alimentation une fiche normalisée (3p+t) avec une capacité appropriée et predisposer une prise de réseau équipée d'un fusible ou d'un interrupteur automatique; le terminal spécifique de la mise à la terre doit être branché au conducteur de terre (JAUNE-VERT) de la ligne d'alimentation.

Le tableau 2 fournit les valeurs de débit conseillées pour des fusibles de ligne retardés.

REMARQUE: Les éventuelles rallonges du câble d'alimentation doivent avoir une section adaptée, en aucun cas elle ne doit être inférieure à celle.

Mode d'emploi

APPAREILS DE COMMANDE ET DE CONTROLE (Fig. A)

- Pos. 1** Tableau de commande et de contrôle MTA.
- Pos. 2** Raccordement rapide polarité positive.
- Pos. 3** Raccordement rapide de connexion du tube d'alimentation en gaz dela torche TIG.
- Pos. 4** Connecteur pour commandes auxiliaires de soudage TIG (touche torche, pédale de commande à distance, etc.).
- Pos. 5** Raccordement rapide polarité négative.
- Pos. 6** Interrupteur d'alimentation. Sur la position «O» la soudeuse est éteinte.
- Pos. 7** Câble d'alimentation.
- Pos. 8** Tube du gaz de soudage.

Tableau 2

Modèle		MATRIX 2200 AC/DC		MATRIX 3000 AC/DC MATRIX 3000 AC/DC R	
		TIG	MMA	TIG	MMA
Puissance d'installation @ I ₂ Max	kVA	6,5	7,0	9,6	
Fusible (fusion lente) (I ₂ @ 100%)	A	16		10	
Courant de soudage @ X% (40°C)	A	220 (30%)	180 (30%)	300 (35%)	250 (40%)
Câble de branchement réseau					
Longueur	m	3,5		4	
Section	mm ²	2,5		2,5	
Câble de masse					
Section	mm ²	25		35	



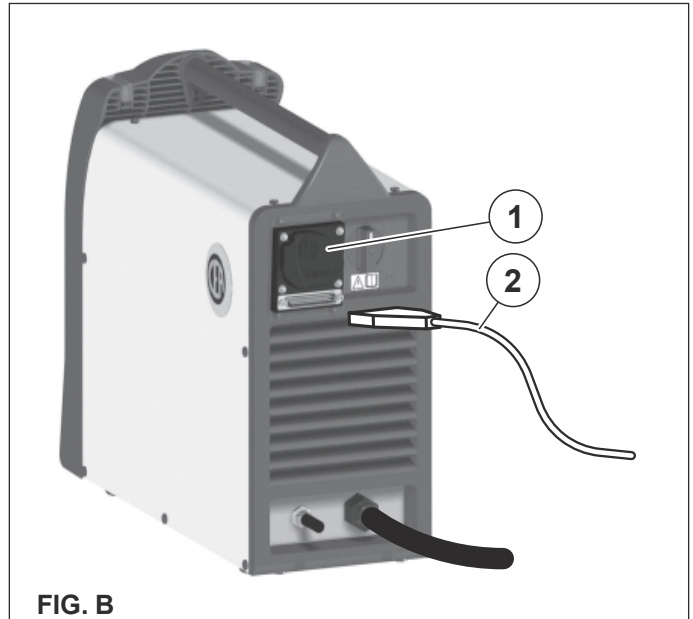
Accessoires pour interfaçage (option)

Interface robot analogique/numérique RoboMAT 1
 Montée à l'arrière de la machine à souder MATRIX 3000 AC/DC R (Pos. 1, Fig. B).

Câble de connexion Interface robot analogique/numérique RoboMAT 1 - Robot de coupe ou pour installation automatique

Branchez le câble sur l'interface robot analogique/numérique de la façon illustrée par la figure (Pos. 2, Fig. B).
 Pour brancher l'autre extrémité de ce câble consultez le schéma du manuel de l'interface robot analogique/numérique RoboMAT 1.

IMPORTANT: Ne laissez pas l'interface robot analogique/numérique RoboMAT 1 branchée sur le générateur si elle n'est pas également alimentée par l'installation automatique.



Soudage TIG

Pendant le procédé TIG, le soudage s'obtient en fondant les deux pans de métal à réunir avec un apport éventuel de matériau, à l'aide d'un arc amorcé par une électrode de tungstène. Ce procédé est utile pour souder des tôles fines et lorsqu'une qualité élevée est requise.

1) Connexion câbles de soudage (Fig. C):

- Relier une extrémité du tuyau de gaz à la bouteille de gaz Argon.
- Lorsque la machine est arrêtée:
 - Relier le câble de masse au connecteur portant le symbole + (positif).
 - Relier la pince masse correspondante à la pièce à souder ou au porte-pièces sur une surface dépourvue de rouille, de peinture, de graisse, etc.
 - Relier le câble de puissance de la torche TIG au connecteur portant le symbole - (négatif).
 - Relier le tuyau de gaz de la torche à la prise (Pos. 3, Fig. A).
 - Insérer le connecteur touche torche dans la prise (Pos. 4, Fig. A).

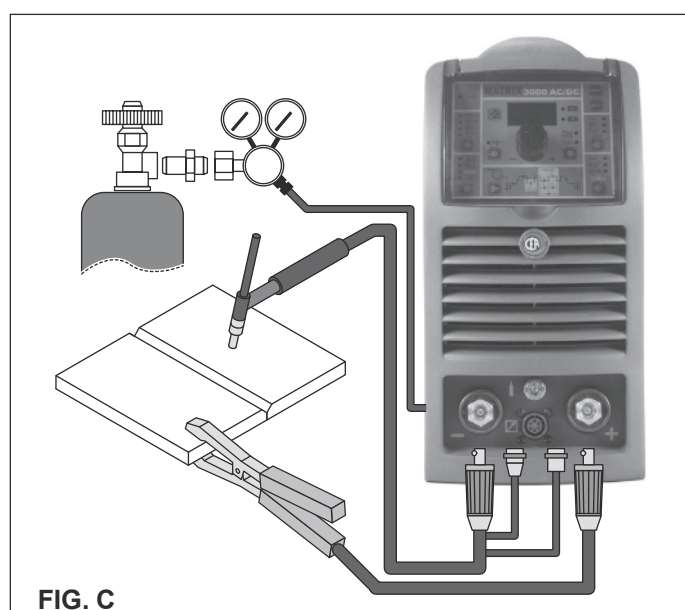


FIG. C

- 2) Mettez en marche la machine à souder en sélectionnant la position I sur l'interrupteur d'alimentation (Pos. 6, Fig. A).
- 3) Effectuer les réglages, sélectionner les paramètres sur le tableau de commande (pour en savoir davantage consultez le manuel du tableau de contrôle MTA).

SOUDEGE TIG AVEC AMORÇAGE DE TYPE «Lift»

- 4a) Ouvrir la bombonne de gaz et régler le débit.
- 5a) Placer l'électrode à l'endroit où l'on doit commencer le soudage, incliner la torche TIG jusqu'à ce que le bord de la buse du gaz soit sur la pièce à souder, tout en conservant le contact entre la pointe de l'électrode et la pièce à souder (Fig. D-1).
- 6a) Appuyer sur le bouton torche.
- 7a) La fonction «Lift» entraîne l'amorçage de l'arc lorsque l'électrode de la torche TIG entre en contact avec la pièce à souder et est ensuite éloignée (Fig. D-2)
- 8a) Effectuer la soudure TIG (Fig. D-3).
 - Soulever lentement la torche, à un certain point le courant commence à diminuer puis il cesse.
 - La machine à souder accomplit automatiquement une rampe vers le bas et l'arc s'éteint.
- 9a) Lorsque la soudure est terminée, ne pas oublier de fermer la bouteille de gaz.

SOUDEGE TIG AVEC AMORÇAGE HAUTE FRÉQUENCE (HF)

- 4b) Ouvrir la bombonne de gaz et régler le débit.
- 5b) Placer l'électrode à l'endroit où l'on doit commencer le soudage, incliner la torche TIG jusqu'à ce que le bord de la buse du gaz soit sur la pièce à souder, tout en gardant une distance de 2 à 3 mm entre la pointe de l'électrode et la pièce à souder (Fig. E-1).
- 6b) Appuyer sur le bouton torche.
- 7b) L'arc voltaïque se forme même en l'absence de contact entre l'électrode de la torche TIG et la pièce (Fig. E-2).
- 8b) Pour continuer à souder, remettre la torche dans sa position normale (Fig. E-3).

REMARQUE: La haute fréquence s'arrête de manière autonome après le démarrage.

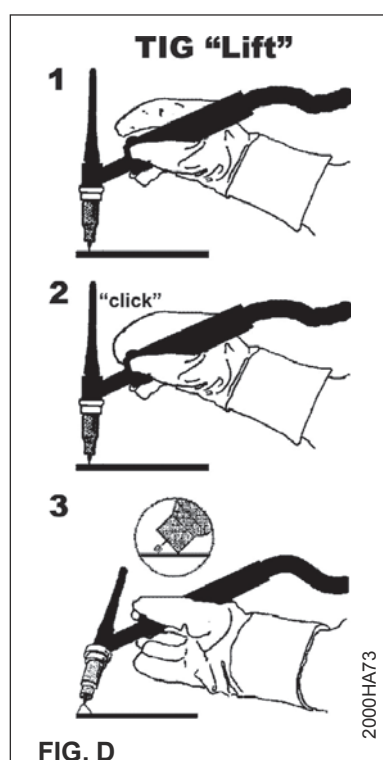


FIG. D

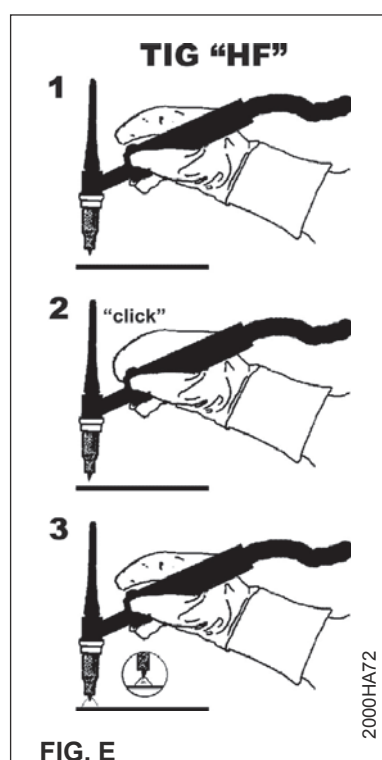


FIG. E

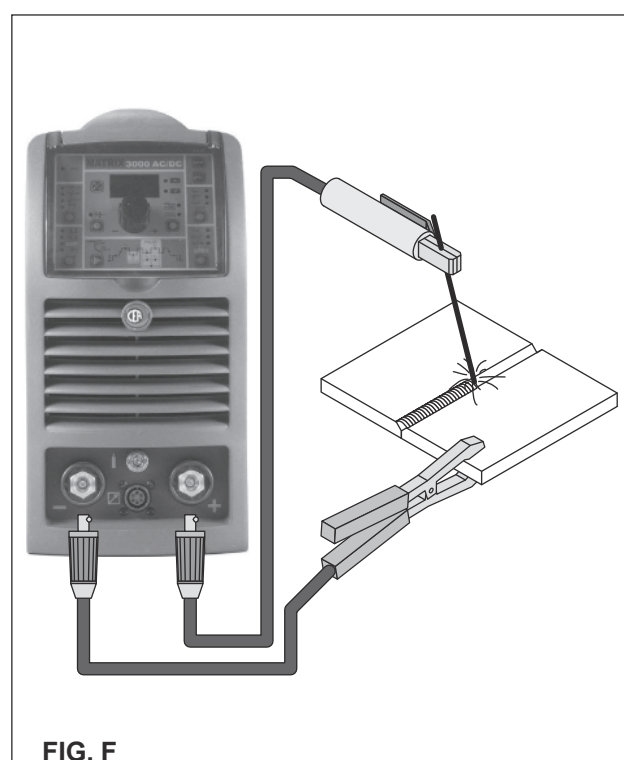


FIG. F

PIÈCE DE SOUDURE

La pièce à souder devrait toujours être branchée à la terre pour diminuer les émissions électromagnétiques. Mais il faut faire très attention de ne pas augmenter le risque d'accidents ou de dommages à d'autres appareils électriques en branchant la terre à la pièce à souder. S'il faut brancher la pièce à souder à terre, il faut effectuer un branchement direct entre la pièce et la partie de terre. Dans les Pays où cette connexion n'est pas admise, brancher la pièce à souder à la terre à l'aide de condensateurs, en accord aux normes Nationales.

PARAMÈTRES DE SOUDURE

Le tableau 3 montre les valeurs d'intensité à utiliser avec les électrodes respectives de soudage TIG. Ces chiffres ne sont qu'indicatifs; pour effectuer un choix précis, suivez les indications du fabricant des électrodes. Le diamètre de l'électrode à utiliser est directement proportionnel à l'intensité utilisée pour souder.

Tableau 3

Ø ÉLECTRODE (mm)	COURANT (A)
1,2	10 ÷ 80
1,6	70 ÷ 150
2,4	140 ÷ 250
3,2	225 ÷ 400
4,0	300 ÷ 500

Soudage électrode (MMA)

Le soudage à électrode permet de souder les plupart des matériaux (différents types d'acier, etc..) à l'aide d'électrodes rutiles et basiques.

- 1) Connexion câbles de soudage (Fig. F):
Lorsque la machine est débranchée (et uniquement lorsqu'elle est débranchée), relier les câbles de soudage aux bornes de sortie (Positive et Négative) de la machine à souder, en les branchant sur la pince et la masse selon la polarité prévue par le type d'électrode à utiliser (Fig. F). Se conformer aux indications fournies par les fabricants des électrodes. Les câbles de soudage doivent être les plus courts possibles. Ils doivent être proches les uns des autres et placés au niveau du sol ou à proximité du sol. Ne pas toucher simultanément la pince porte-électrode et le bornier de masse.
- 2) Mettez en marche la machine à souder en sélectionnant la position I sur l'interrupteur d'alimentation (Pos. 6, Fig. A).
- 3) Effectuer les réglages, sélectionner les paramètres sur le tableau de commande (pour en savoir davantage consultez le manuel du tableau de contrôle MTA).
- 4) Procéder au soudage en approchant la torche de la pièce à souder. L'amorçage de l'arc (appuyer rapidement l'électrode contre le métal et l'éloigner) entraîne la fusion de l'électrode dont l'enrobage forme une couche de protection. Ensuite, continuer à souder en déplaçant l'électrode de gauche à droite, tout en conservant une inclinaison d'environ 60° par rapport au métal et par rapport au sens de soudage.

PIÈCE DE SOUDURE

La pièce à souder devrait toujours être branchée à la terre pour diminuer les émissions électromagnétiques. Mais il faut faire très attention de ne pas augmenter le risque d'accidents ou de dommages à d'autres appareils électriques en branchant la terre à la pièce à souder. S'il faut brancher la pièce à souder à terre, il faut effectuer un branchement direct entre la pièce et la partie de terre. Dans les Pays où cette connexion n'est pas admise, brancher la pièce à souder à la terre à l'aide de condensateurs, en accord aux normes Nationales.

PARAMÈTRES DE SOUDURE

Le tableau 4 reporte quelques indications générales pour le choix de l'électrode en fonction des épaisseurs à souder. Dans le tableau 5 sont indiquées les valeurs de courant à utiliser avec les électrodes respectives pour la soudure des aciers communs et bas liés. Ces données n'ont pas une valeur absolue mais simplement d'orientation, pour un choix précis suivre les indications données par les fabricants d'électrodes.

Tableau 4

EPAISSEUR DE SOUDURE (mm)	Ø ÉLECTRODE (mm)
1,5 ÷ 3	2
3 ÷ 5	2,5
5 ÷ 12	3,2
≥ 12	4

Tableau 5

Ø ÉLECTRODE (mm)	COURANT (A)
1,6	30 ÷ 60
2	40 ÷ 75
2,5	60 ÷ 110
3,2	95 ÷ 140
4	140 ÷ 190
5	190 ÷ 240

Le courant à utiliser dépend des positions de soudure, du type de joint et varie de façon croissante en fonction de l'épaisseur et des dimensions de la pièce.

La valeur et l'intensité de courant à utiliser pour les différents types à souder, entre le camps de réglage indiqué sur le tableau 5 est:

- Elevée pour la soudure à plat, plat frontal et vertical ascendant.
- Moyen pour les soudures au-dessus de la tête.
- Bas pour la soudure verticale descendante et pour unir des pièces de petites dimensions préchauffées.

Une indication, très approximative, du courant moyen à utiliser pour la soudure d'électrodes en acier normal est fournie par la formule suivante:

$$I = 50 \times (\text{Ø}e - 1)$$

Où:

I = intensité du courant de soudure

Øe = diamètre de l'électrode

Exemple:

Électrode diamètre 4 mm

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$

Maintenance

ATTENTION: Avant d'effectuer n'importe quelle inspection à l'intérieur du générateur, enlever l'alimentation à l'installation.

PIECES DE RECHANGE

Les pièces de rechanges originales ont été étudiées spécifiquement pour notre installation. L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas originales peut provoquer des variations dans les prestations et diminuer le niveau de sécurité prévu.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts causés par des pièces ce rechange non originelles.

GENERATEUR

Vu que ces installations sont complètement statiques, procédez de la façon suivante:

- Nettoyage périodique des accumulations de saleté et de poussière à l'intérieur du générateur à l'aide de l'air comprimé. Ne pas diriger le jet d'air directement sur les composants électriques qui pourraient être endommagés.
- Inspection périodique pour contrôler les câbles usés ou les connexions dévissées qui sont la cause d'échauffement.

En option

Les commandes à distance peuvent être utilisées seulement avec les modes de soudage 2 TEMPS et 4 TEMPS.

COMMANDE MANUELLE À DISTANCE

ATTENTION: *Quand la machine est utilisée pour souder au TIG, il faut OBLIGATOIREMENT utiliser le kit d'utilisation simultanée, code CEA n° 460056.*

Lorsque cette commande est engagée, vous pouvez régler le courant de soudage. L'écran affichera la valeur maximale du courant précédemment configurée sur la soudeuse. La commande à distance permettra de régler le courant de soudage du minimum jusqu'à cette valeur (pour en savoir davantage consultez le manuel du tableau de contrôle MTA). Pour changer la valeur maximale fournie il vous suffit de faire tourner la poignée de réglage qui se trouve sur la soudeuse.

COMMANDE À PÉDALE

L'écran affichera la valeur maximale du courant précédemment configurée sur la soudeuse. La pédale permettra de régler le courant de soudage du minimum jusqu'à cette valeur (pour en savoir davantage consultez le manuel du tableau de contrôle MTA). Pour changer la valeur maximale fournie il vous suffit de faire tourner la poignée de réglage qui se trouve sur la soudeuse.

NOTES:

- *Pour utiliser correctement la pédale, configurez le Mode de soudage sur 2 TEMPS et les paramètres de soudage Temps de SLOPE UP sur 2 secondes, Temps de SLOPE DOWN sur 0 seconde.*
- *Quand la machine est utilisée pour souder au TIG, l'opérateur peut utiliser le bouton torche pour commencer à souder et la pédale pour régler le courant de soudure à distance.*

TORCHE UP/DOWN (HAUT/BAS) REFROIDIE À AIR ET/OU À EAU

L'écran affichera la valeur maximale du courant précédemment configurée sur la soudeuse. De plus, avec ce type de torche il est possible de faire dérouler les programmes mémorisés avec la pression des deux boutons (+) et (-).

En tournant le bouton, il est possible de faire défiler les programmes pour trouver un programme vide n'étant pas utilisé.

NOTE: *Il est possible de créer des séquences de programmes en insérant un programme vide entre les programmes mémorisés.*

NOTE: *Avec tous les types de commande, la valeur affichée sur l'écran pendant le soudage est celle du courant réellement fourni.*

Le contrôle digital du générateur est doté d'un dispositif de reconnaissance automatique de la commande employée, qui lui permet de comprendre quel dispositif est branché et de se comporter en conséquence. Pour faire en sorte que le dispositif de reconnaissance automatique fonctionne correctement, il est nécessaire (lorsque l'appareil est éteint) de relier au connecteur opportun, l'accessoire à utiliser et d'allumer successivement la soudeuse au moyen de l'interrupteur on/off (marche/arrêt).

NOTE: *Lorsque les commandes à distance sont engagées, il est impossible d'effectuer les opérations de mémorisation et de rappel des programmes (hormis pour la torche avec les commandes UP/DOWN).*

Lorsque la machine est en condition de soudage programmé, si vous engagez la commande à distance (et que la procédure automatique de reconnaissance automatique s'effectue), la machine revient automatiquement en phase de soudage manuel.

Releve des éventuels inconvénients et leur élimination

La cause des inconvénients les plus fréquents dépendent de la ligne d'alimentation. En cas de panne procéder comme suit:








- 1) Contrôler la valeur de tension de ligne.
- 2) Les fusibles de réseau ne doivent pas être brûlés ou desserrés.
- 3) Le câble du réseau doit être parfaitement branché à la fiche et à l'interrupteur.
- 4) Contrôler s'ils sont défectueux:
 - L'interrupteur et les prises en saillie qui alimentent la machine.
 - La fiche du câble ligne.
 - L'interrupteur de la soudeuse.

REMARQUE: *La réparation du générateur demande des connaissances techniques, donc en cas de rupture, il faut s'adresser au personnel qualifié ou bien à notre assistance technique.*

Substitution fiche interface numérique

- Dévissez les 4 vis de fixation du panneau du bâti avant.
- Retirer la manette de réglage.
- Sortez les connecteurs électriques de la carte.
- Dévissez les colonnes de support.
- Enlevez la carte en la soulevant de ses supports.
- Pour monter la nouvelle carte, procédez en sens inverse.

Interprétation des symboles graphiques reportés sur la machine

	Interrupteur d'alimentation
	Installation pouvant être utilisée dans des milieux avec augmentation du risque de secousses électriques
	Produit pouvant circuler librement dans la Communauté Européenne
	Tension dangereuse
	Terre
	Prise rapide pôle positif
	Prise rapide pôle négatif

	Connecteur pour dispositif de contrôle à distance
	Attention!
	Raccord rapide de connexion du tube d'alimentation en gaz de la torche TIG
	Avant d'utiliser l'installation il est nécessaire de lire avec attention les instructions qui se trouvent dans ce manuel
	Soudage MMA
	Soudage TIG
	Elimination spéciale

Réglage fiche électronique

PT1 Réglage du courant maximum
 PT2 Réglage du courant minimum

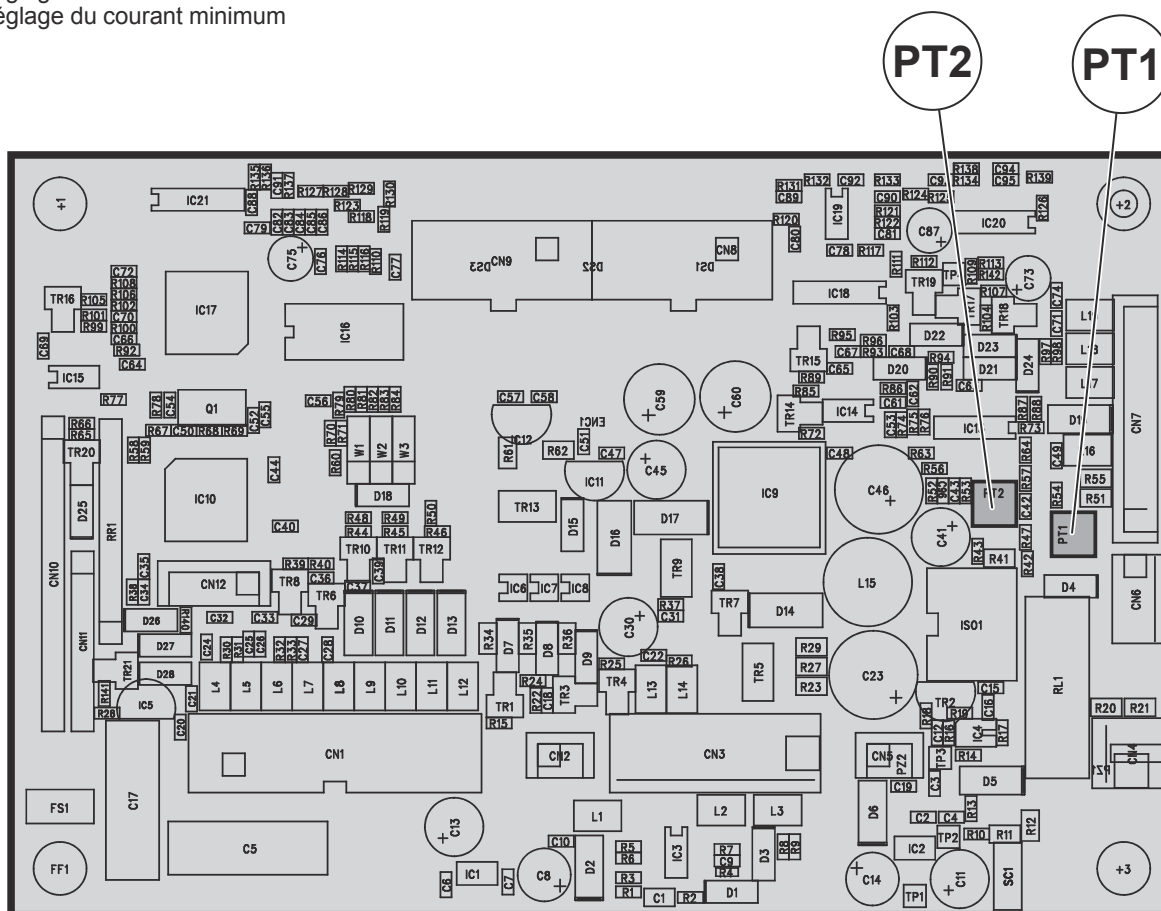


Schéma électrique (MATRIX 2200 AC/DC)

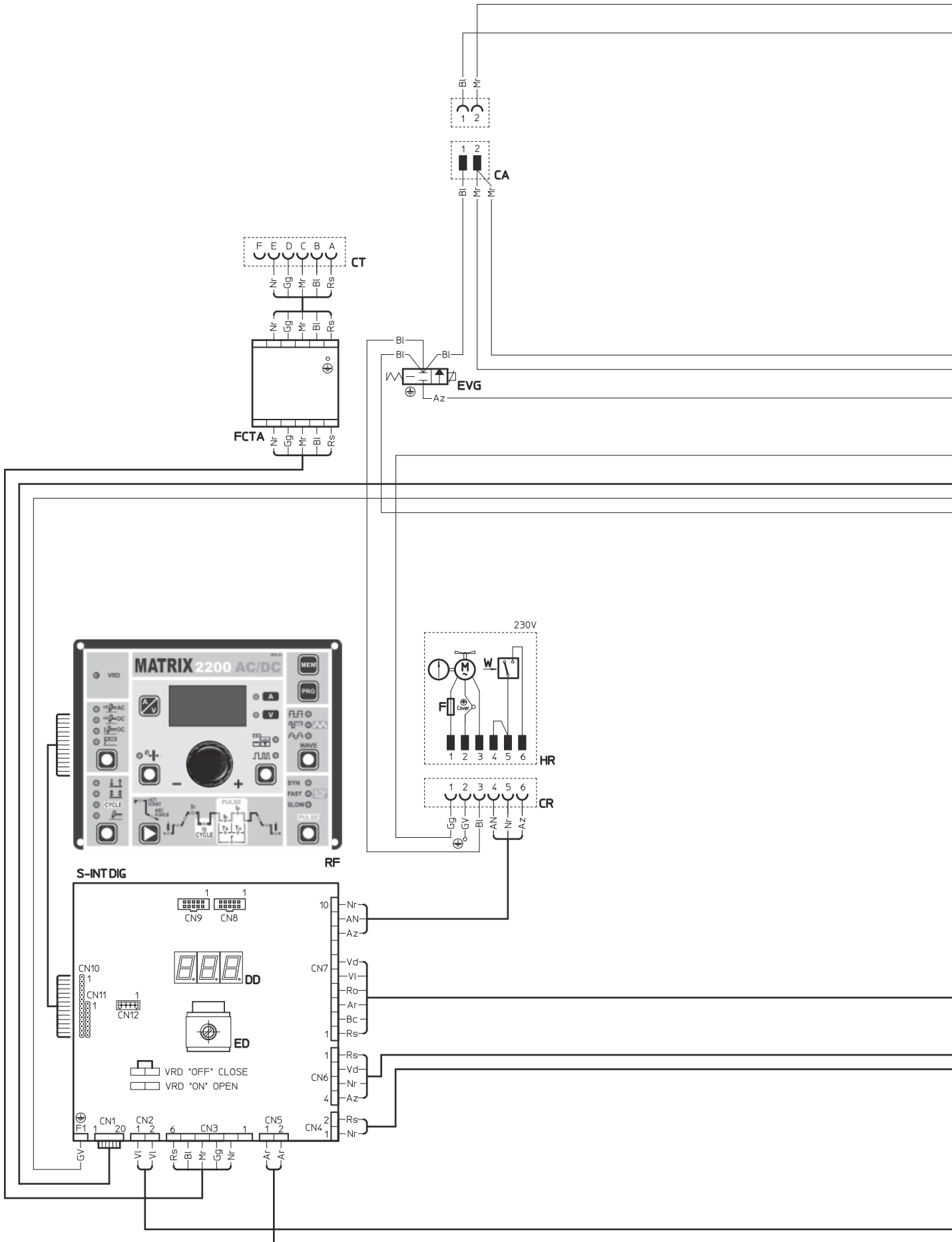
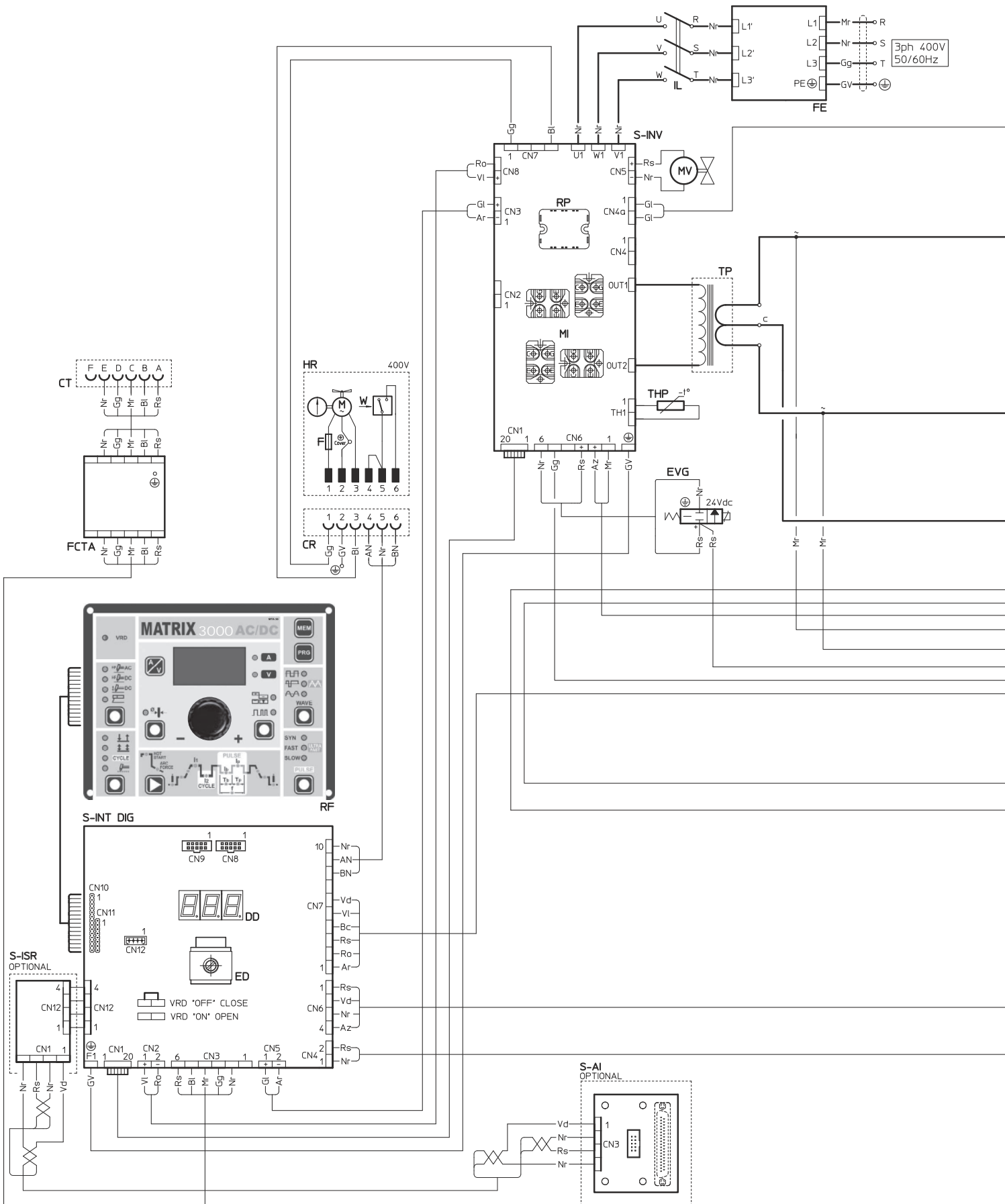
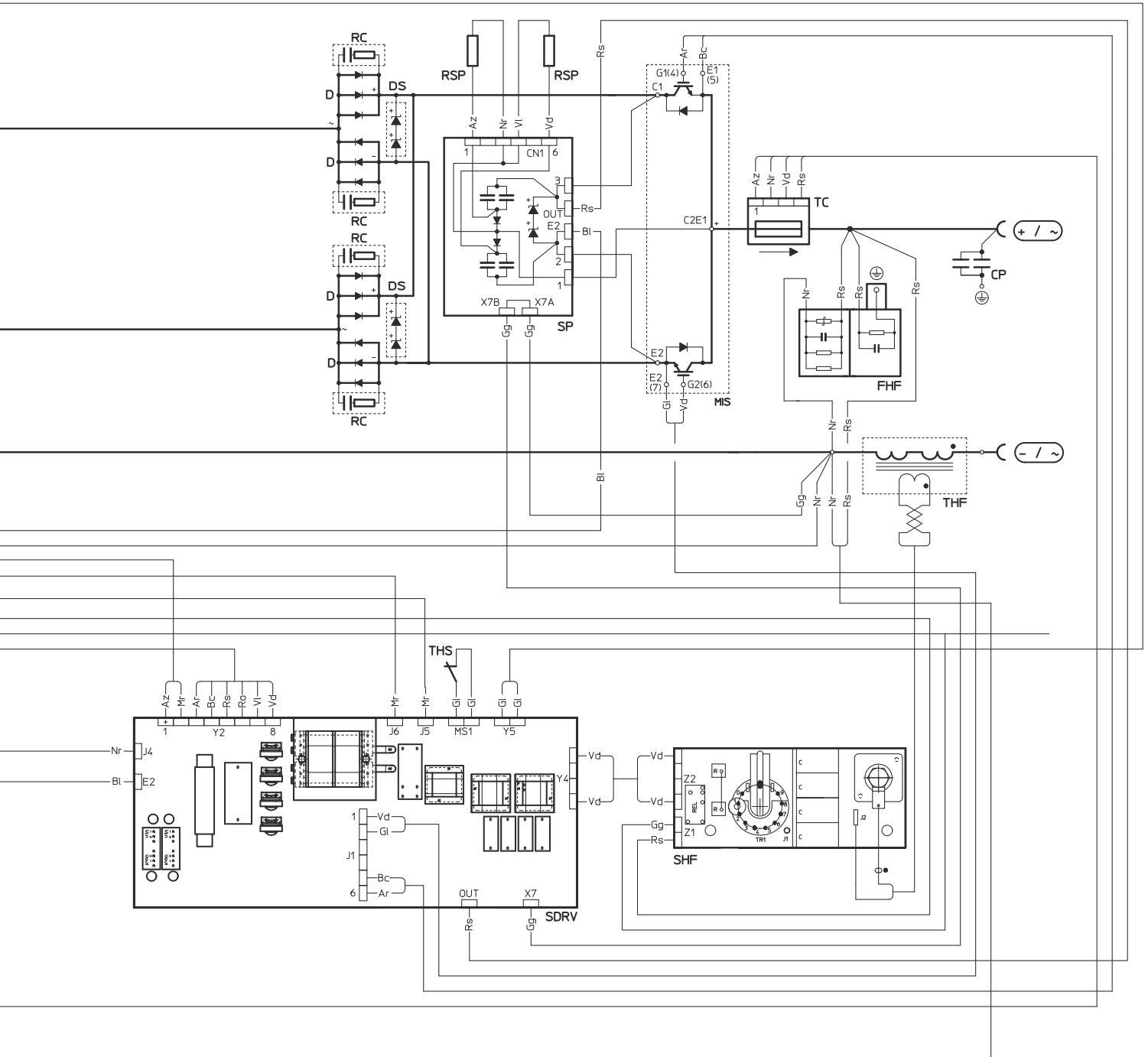


Schéma électrique (MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R)





•1 C	•2 CA	•3 CP	•4 CR	•5 CT	•6 D	•7 DB	•8 DD	•9 DS	•10 ED
•11 EVG	•12 F	•13 FCTA	•14 FE	•15 FHF	•16 HR	•17 IL	•18 L	•19 L1-2	•20 M
•21 MI	•22 MI2	•23 MIS	•24 MV	•25 RC	•26 RF	•27 RP	•28 RSP	•29 S-AI	•30 S-INT DIG
•31 S-INV	•32 S-ISR	•33 SD	•34 SDRV	•35 SF	•36 SHF	•37 SI	•38 SP	•39 TC	•40 TF
•41 TH	•42 THF	•43 THP	•44 THS	•45 TP	•46 W				

☐ Légende schéma électrique

•1 Condensateur •2 Connecteur de l'alimentation 230V 50/60Hz •3 Condensateurs EMC •4 Connecteur d'alimentation de l'installation de refroidissement •5 Connecteur torche TIG •6 Diode secondaire •7 IGBT "Dual Boost Chopper" •8 Afficheur numérique •9 Déchargeur diode secondaire •10 Encoder •11 Electrovanne du gaz •12 Fusible •13 Filtre torche équipé de connecteur •14 Filtre EMC •15 Filtre HF •16 Installation de refroidissement •17 Interrupteur d'alimentation •18 Inducteur •19 Inductances PFC •20 Electropompe •21 IGBT circuit primaire •22 IGBT "Full Bridge" •23 IGBT circuit secondaire •24 Moteur ventilateur •25 R-C diode secondaire •26 Clavier tactile •27 Redresseur secondaire •28 Résistor carte protection IGBT secondaire •29 Interface pour automatisation (option) •30 Carte interface numérique •31 Carte inverter •32 Carte d'isolation de l'interface pour automatisation (option) •33 Carte diodes circuit secondaire •34 Carte du circuit secondaire •35 Carte filtre EMC •36 Carte HF •37 Carte IGBT circuit secondaire •38 Carte protection IGBT secondaire •39 Transducteur de courant •40 Ferrite toroïdale •41 Thermostat diodes circuit secondaire •42 Transformateur HF •43 Thermistance circuit primaire •44 Thermostat du circuit secondaire •45 Transformateur •46 Pressostat

☐ Légende couleurs

AN Orange-Noir
Ar Orange
Az Bleu calir
Bc Blanc
Bi Bleu
BN Blanc-Noir
Gg Gris
Gi Jaune
GV Jaune-Vert
Mr Marron
Nr Noir
Ro Rose
Rs Rouge
Vd Vert
VI Violet

MATRIX AC/DC • AC/DC R

2200 • 3000

IT

Lista ricambi

LEGGERE ATTENTAMENTE

EN

Spare parts list

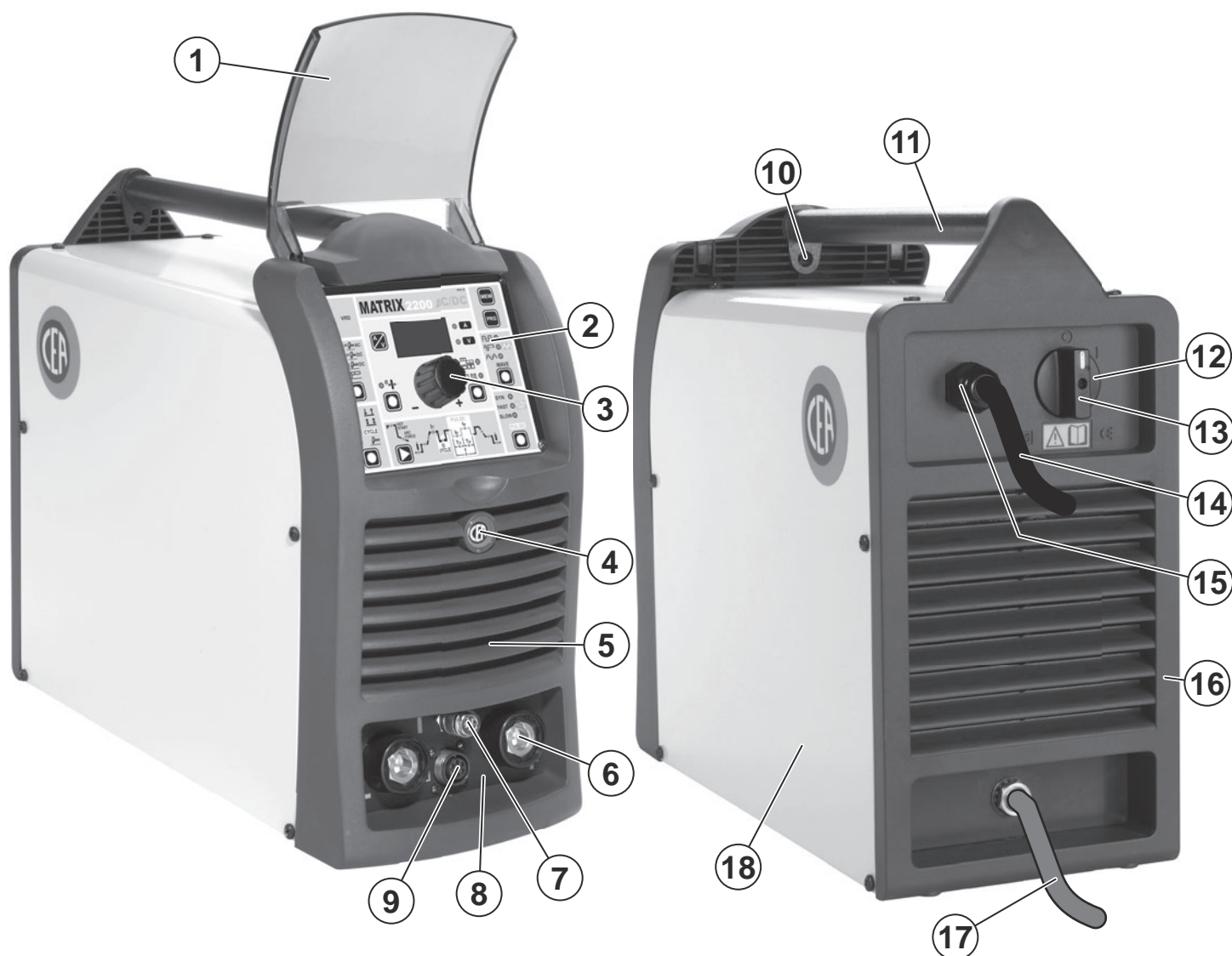
READ CAREFULLY



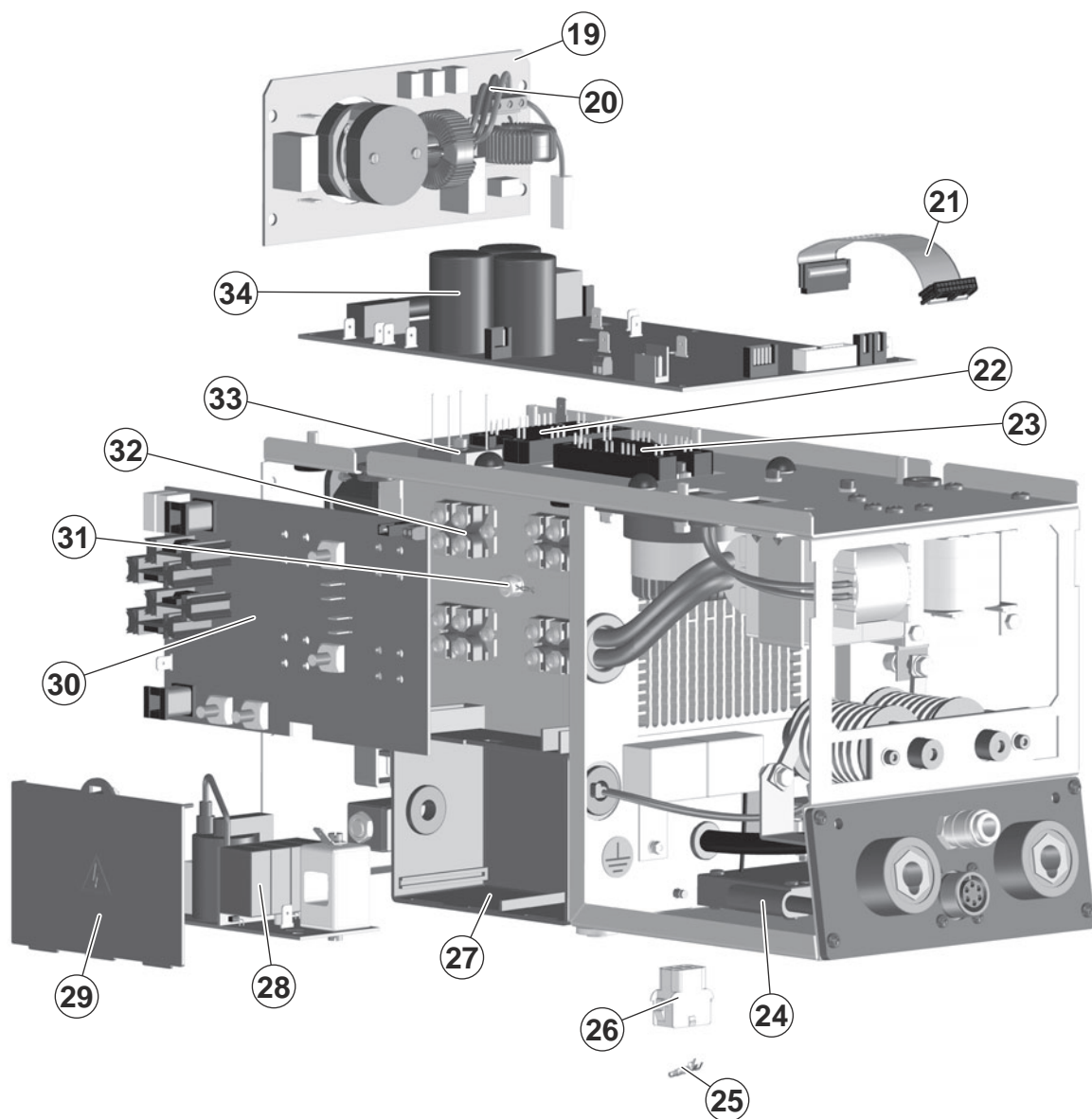
**WELDING
TOGETHER**

CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

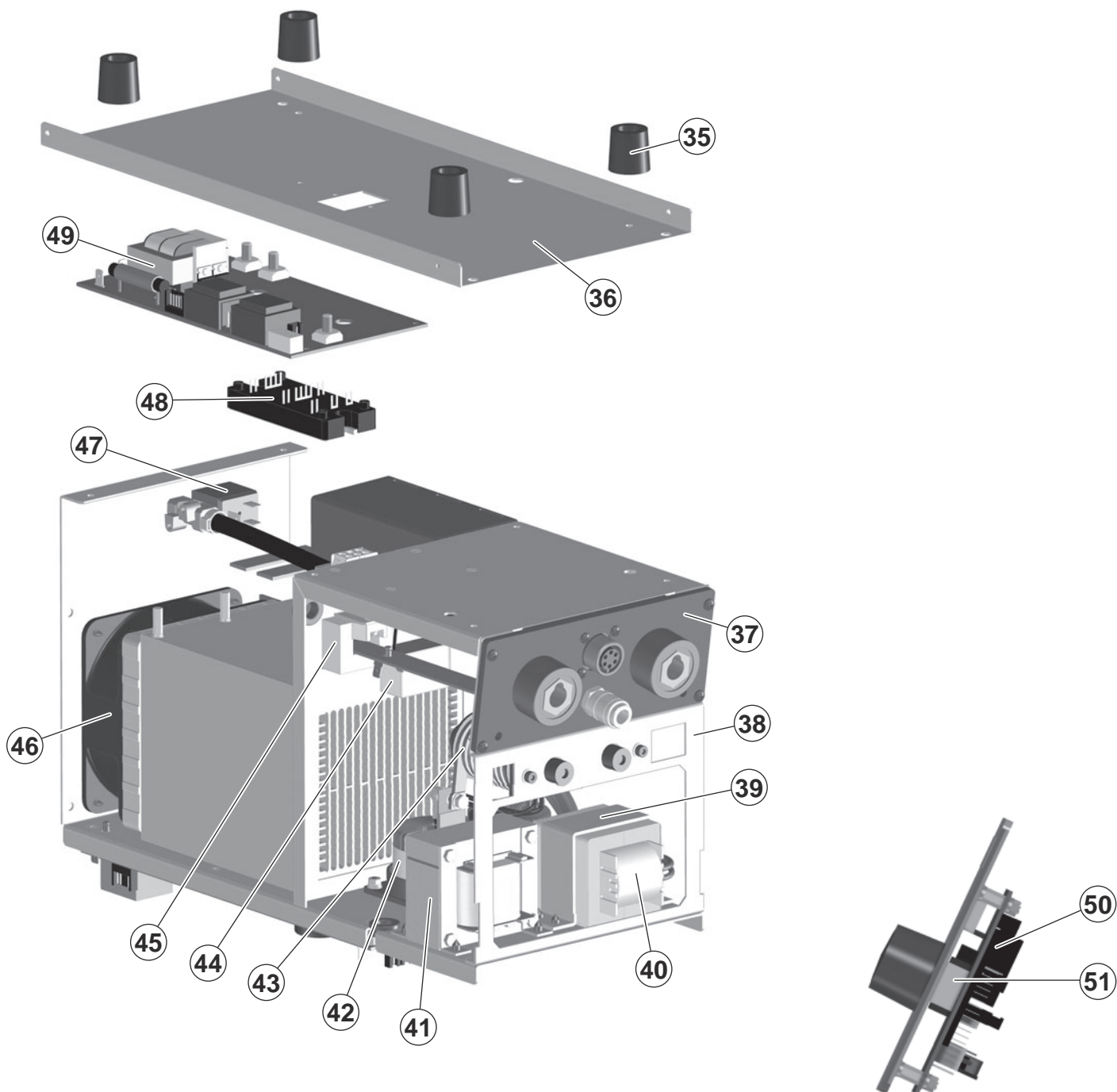
C.so E. Filiberto, 27 - 23900 Lecco - Italy
Tel. ++39.0341.22322 - Fax ++39.0341.422646
Cas. Post. (P.O.BOX) 205
E-mail: cea@ceaweld.com - web: www.ceaweld.com



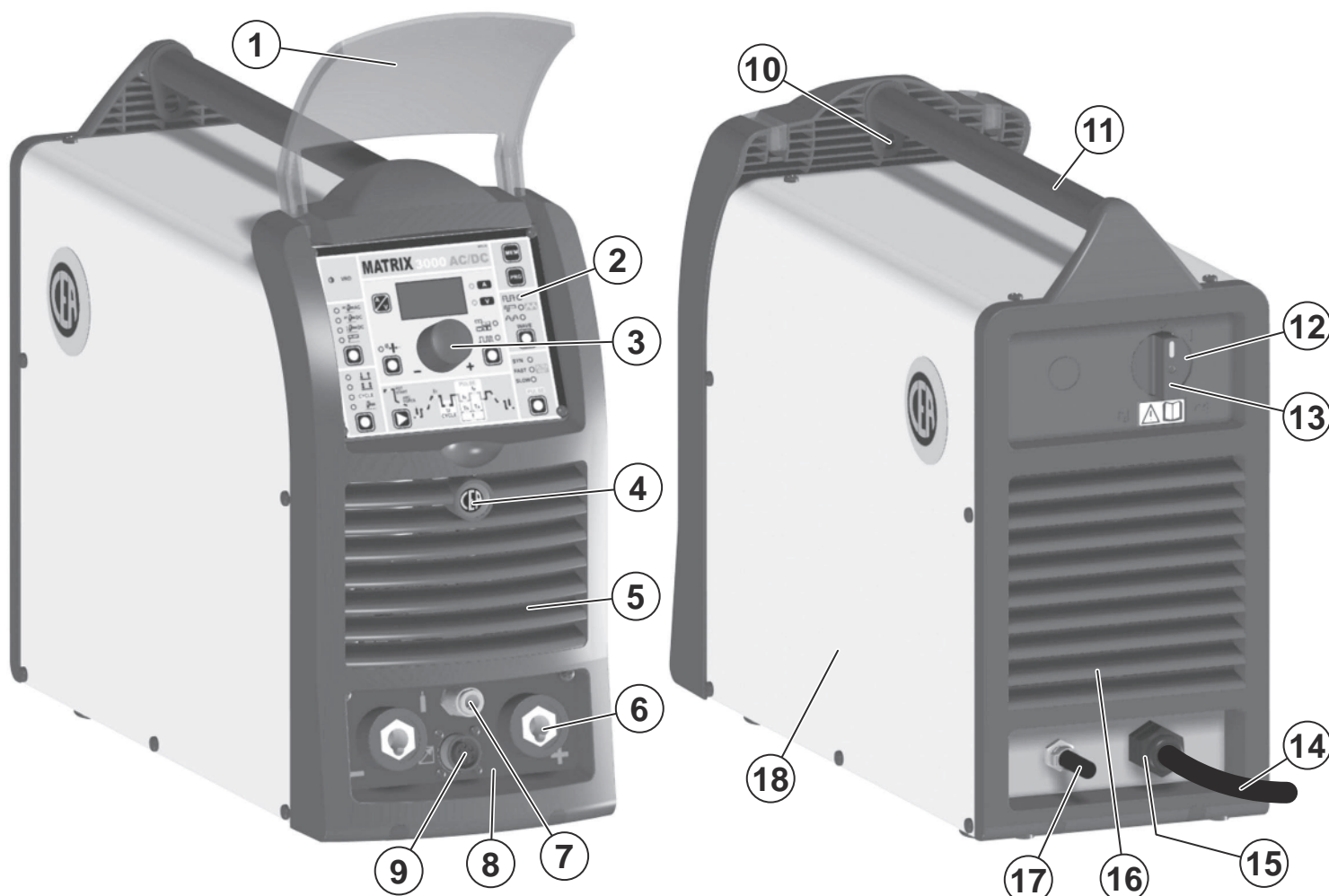
Pos.	MATRIX 2200 AC/DC	Descrizione	Description
1	352453	Visiera rack frontale	Front rack transparent visor
2	447846	Tastiera a membrana MATRIX 2200 AC/DC	MATRIX 2200 AC/DC Membrane keyboard
3	438888	Manopola senza indice Ø29mm	Ø29mm Knob without index
4	468191	Adesivo logo CEA Ø20mm	CEA logo sticker Ø20mm
5	352452	Pannello frontale senza adesivo logo CEA Ø20mm	Front panel without CEA logo sticker Ø20mm
6	403611	Attacco rapido	Quick connection
7	403635	Attacco rapido gas	Gas quick connection
8	468282	Adesivo dinse	Dinse sticker
9	419050	Connettore comando a distanza	Remote control socket
10	462694	Gancio attacco tracolla	Carrying belt hook
11	438108	Maniglia	Handle
12	438710	Manopola interruttore alimentazione	Mains switch knob
13	435375	Interruttore alimentazione	Mains switch
14	235942	Cavo alimentazione	Mains cable
15	427895	Pressacavo completo di ghiera	Cable clamp with lock ring
16	352404	Pannello posteriore	Rear panel
17	485040	Tubo gas	Gas tube
18	420493	Coperchio con adesivi logo CEA	Cover with CEA logo stickers



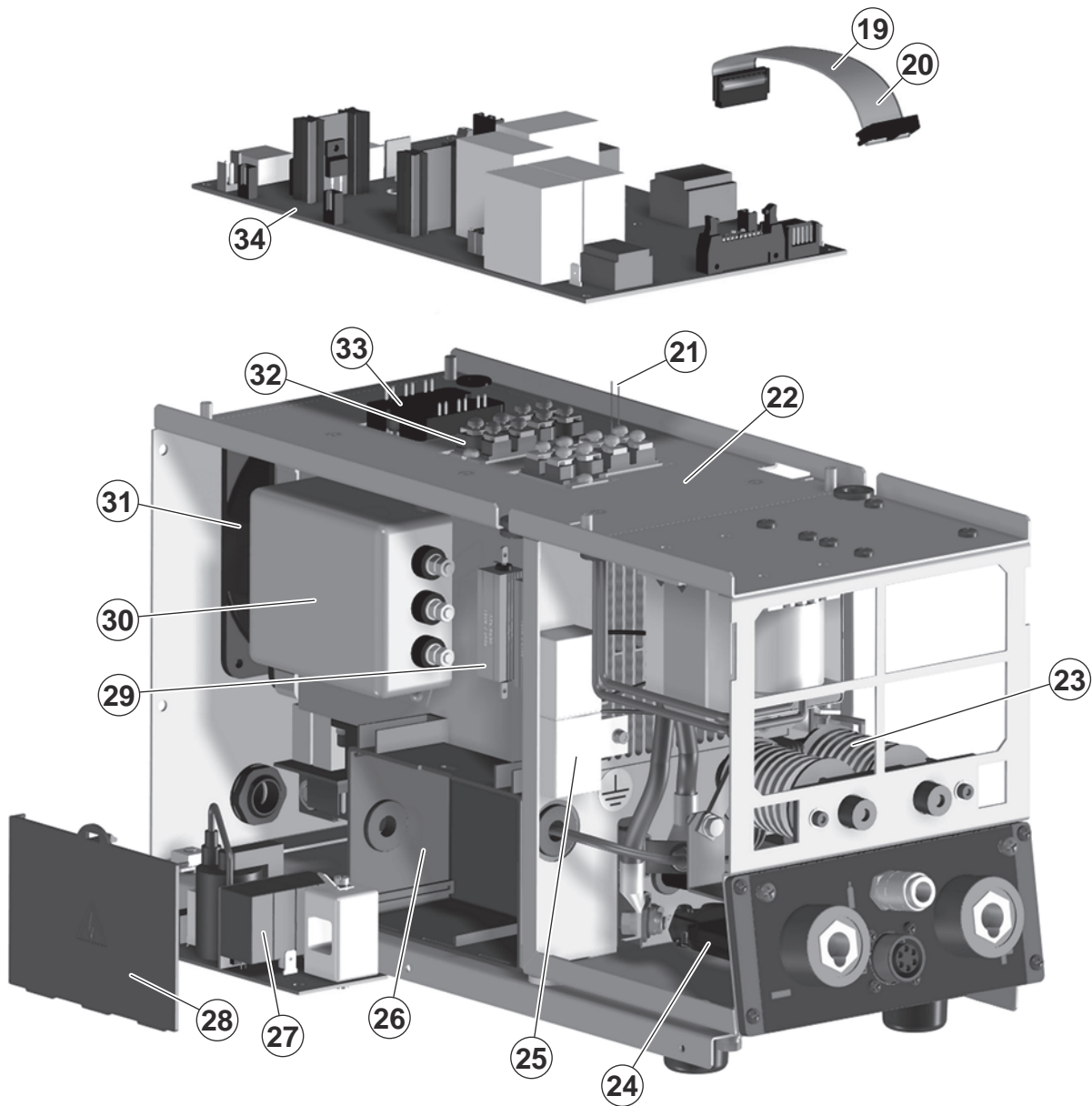
Pos.	MATRIX 2200 AC/DC	Descrizione	Description
19	377094	Scheda filtro EMC	EMC filter PCB
20	413538	Cablaggio scheda filtro EMC	EMC filter PCB wiring
21	413536	Cablaggio ausiliario	Auxiliary wiring
22	286036	IGBT "Dual Boost Chopper"	"Dual Boost Chopper" IGBT
23	286038	IGBT "Full Bridge"	"Full Bridge" IGBT
24	376930	Filtro torcia completo di connettore	Torch filter with connector
25	403782	Terminale per connettore femmina 3x2 vie	Terminal for 3x2 poles female connector
26	419074	Connettore femmina 3x2 vie	3x2 Poles female connector
27	352466	Scatola scheda HF	HF PCB box
28	377059	Scheda alta frequenza (HF)	High frequency (HF) PCB
29	352468	Coperchio scatola scheda HF	HF PCB cover
30	377097	Scheda diodi circuito secondario	Secondary circuit diode PCB
31	478786	Termostato diodi circuito secondario	Secondary circuit diode thermostat
32	423236	Diodo secondario	Secondary diode
33	455509	Raddrizzatore primario	Primary rectifier
34	240473	Complessivo scheda inverter primario	Primary inverter PCB assembly



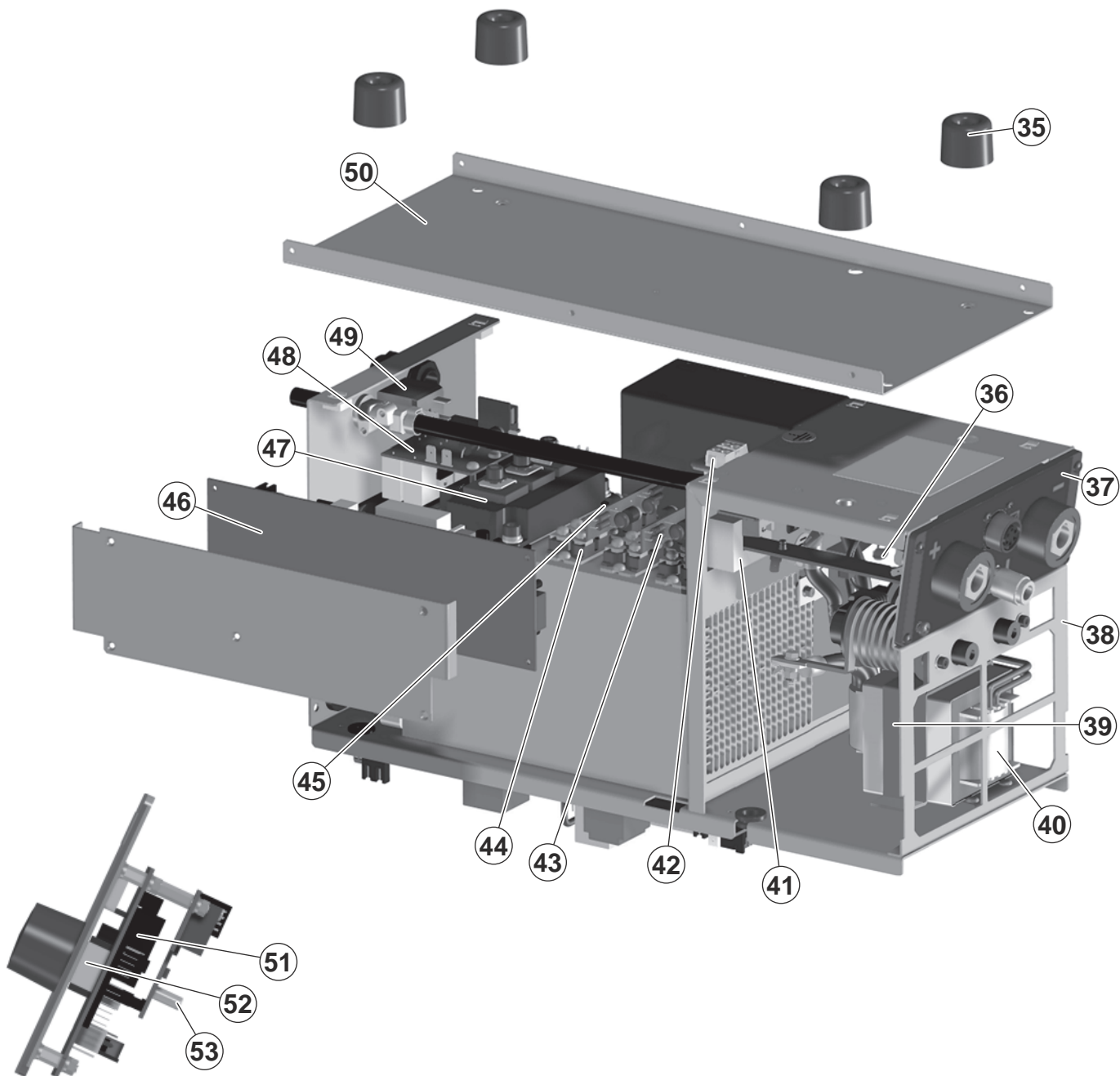
Pos.	MATRIX 2200 AC/DC	Descrizione	Description
35	431331	Piedino d'appoggio	Foot
36	404933	Basamento	Base
37	352944	Isolamento dinse	Dinse Insulation
38	449495	Telaio metallico interno	Internal metallic frame
39	463217	Staffa fissaggio trasformatore	Transformer support
40	481402	Trasformatore	Transformer
41	240234	Induttore	Inductor
42	240232	Induttanze PFC	PFC inductors
43	239995	Trasformatore HF	HF transformer
44	427681	Filtro HF	HF filter
45	481946	Trasduttore di corrente	Current transducer
46	486383	Motore ventilatore	Fan motor
47	425933	Elettrovalvola gas	Gas solenoid valve
48	286041	IGBT secondario	Secondary IGBT
49	240510	Complessivo IGBT secondario	Secondary IGBT assembly
50	377095	Scheda interfaccia digitale	Digital Interface PCB
51	454150	Encoder	Encoder



Pos.	MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R	Descrizione	Description
1	352453	Visiera rack frontale	Front rack transparent visor
2	447859	Tastiera a membrana MATRIX 3000 AC/DC	Membrane Keyboard MATRIX 3000 AC/DC
3	438888	Manopola senza indice Ø29mm	Ø29mm Knob without index
4	468191	Adesivo logo CEA Ø20mm	CEA logo sticker Ø20mm
5	352452	Pannello frontale senza adesivo logo CEA Ø20mm	Front panel without CEA logo sticker Ø20mm
6	403611	Attacco rapido	Quick connection
7	403635	Attacco rapido gas	Gas quick connection
8	468282	Adesivo frontale	Front sticker
9	419050	Connettore comando a distanza	Remote control socket
10	462694	Gancio attacco tracolla	Carrying belt hook
11	438104	Maniglia	Handle
12	438710	Manopola interruttore alimentazione	Mains switch knob
13	435755	Interruttore alimentazione	Mains switch
14	235994	Cavo alimentazione	Mains cable
15	427895	Pressacavo completo di ghiera	Cable clamp with lock ring
16	352404	Pannello posteriore	Rear panel
17	485040	Tubo gas	Gas tube
18	420487	Coperchio con adesivi logo CEA	Cover with CEA logo stickers



Pos.	MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R	Descrizione	Description
19	413466	Cablaggio ausiliario	Auxiliary wiring
20	413518	Cablaggio RoboMat 1 - Matrix 3000 AC / DC R (solo per MATRIX 3000 AC/DC R)	RoboMat 1 - Matrix 3000 AC / DC R Wiring (only for MATRIX 3000 AC/DC R)
21	478867	Termistore circuito primario	Primary circuit thermistor
22	353052	Isolamento scheda inverter	Inverter PCB insulation
23	239989	Trasformatore HF	HF transformer
24	376930	Filtro torcia completo di connettore	Torch filter with connector
25	427681	Filtro HF	HF filter
26	352466	Scatola scheda HF	HF PCB box
27	377059	Scheda alta frequenza (HF)	High frequency (HF) PCB
28	352468	Coperchio scatola scheda HF	HF PCB cover
29	457122	Resistore scheda protezione IGBT secondario	Secondary IGBT protection PCB resistor
30	376887	Filtro EMC	EMC Filter
31	486383	Motore ventilatore	Fan motor
32	286046	IGBT circuito primario	Primary circuit IGBT
33	455508	Raddrizzatore primario	Primary rectifier
34	240459	Complesso scheda inverter primario	Primary inverter PCB assembly



Pos.	MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R	Descrizione	Description
35	431329	Piedino d'appoggio	Foot
36	418858	Assieme condensatori	Capacitors assembly
37	352944	Isolamento dinse	Dinse Insulation
38	449485	Telaio metallico interno	Internal metallic frame
39	463218	Staffa fissaggio trasformatore	Transformer support
40	481436	Trasformatore	Transformer
41	481946	Trasduttore di corrente	Current transducer
42	419074	Connettore femmina 3x2 vie	3x2 Poles female connector
43	377144	Scheda snubber / diodi circuito secondario	Secondary circuit diode / snubber PCB
44	423236	Diodo secondario	Secondary diode
45	478846	Termostato circuito secondario	Secondary circuit thermostat
46	377143	Scheda circuito secondario	Secondary circuit PCB
47	286047	IGBT secondario	Secondary IGBT
48	377154	Scheda protezione IGBT secondario	Secondary IGBT protection PCB
49	425938	Elettrovalvola gas	Gas solenoide valve
50	404912	Basamento	Base
51	377152A	Scheda interfaccia digitale	Digital Interface PCB
52	454150	Encoder	Encoder
53	377170	Scheda isolamento interfaccia per automazione (solo per MATRIX 3000 AC/DC R)	Robotic interface isolation PCB (only for MATRIX 3000 AC/DC R)

IT Ordinazione dei pezzi di ricambio

Per la richiesta di pezzi di ricambio indicare chiaramente:

- 1) Il numero di codice del particolare
- 2) Il tipo di impianto
- 3) La tensione e la frequenza che rileverete dalla targhetta dei dati posta sull'impianto
- 4) Il numero di matricola

ESEMPIO

N° 2 pezzi, codice n. 352453 - per l'impianto MATRIX 3000 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Matricola n°

EN Ordering spare parts

To ask for spare parts clearly state:

- 1) The code number of the piece
- 2) The type of device
- 3) The voltage and frequency read on the rating plate
- 4) The serial number of the same

EXAMPLE

N. 2 pieces code n. 352453 - for MATRIX 3000 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Serial number

MTA 22 - 30



**WELDING
TOGETHER**

CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

C.so E. Filiberto, 27 - 23900 Lecco - Italy
Tel. ++39.0341.22322 - Fax ++39.0341.422646
Cas. Post. (P.O.BOX) 205
E-mail: cea@ceaweld.com - web: www.ceaweld.com

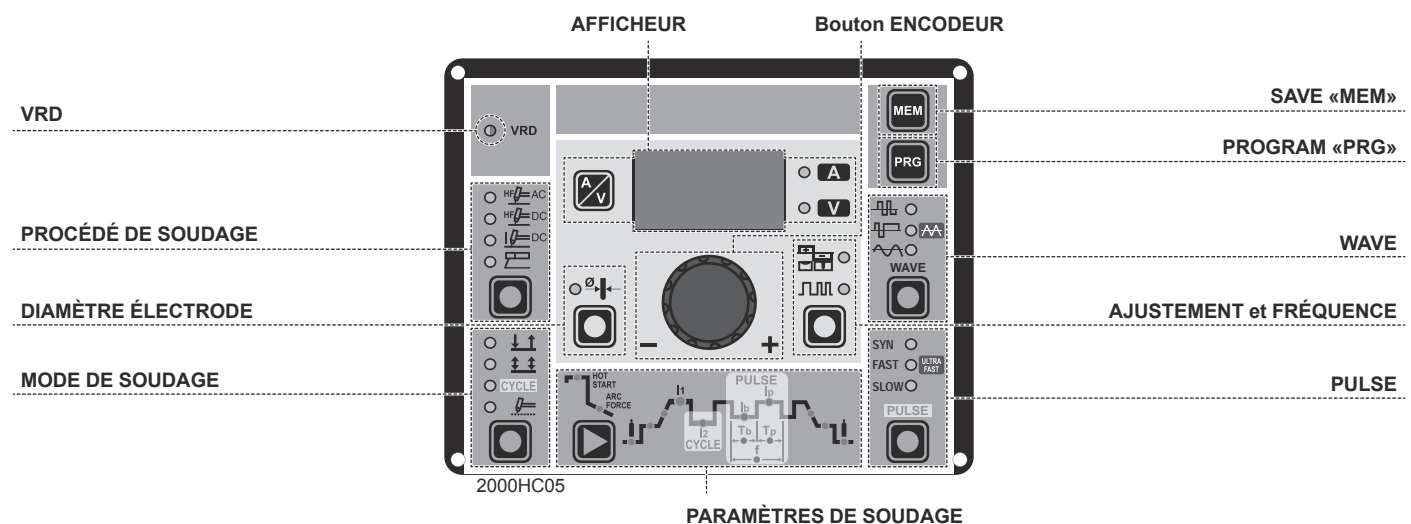
Tableau de commande	2	Modification des limites minimum et maximum des paramètres de soudage	14
Introduction	2	Création et mémorisation des points automatiques de soudage	15
Affichage de la version du logiciel installé	5	Soudage PROGRAMMÉ et/ou MANUEL	15
Soudage électrode (MMA)	5	Retrouver les programmes en mémoire	15
Soudage TIG «AC»	5	Afficher les paramètres réglés	16
Soudage TIG «DC»	8	Activation du dispositif VRD	16
Soudage TIG «AC et LIFT DC» avec la fonction POINTAGE activée	8	Fonctions auxiliaires	16
Soudage TIG HF DC avec fonction SOUDAGE PAR POINTS active avec point simple coldTack	9	Factory default	16
Soudage TIG HF DC avec fonction SOUDAGE PAR POINTS active avec fonction Multi-coldTack	9	Conditions d'erreur et protections	16
Soudage TIG «AC et DC» - Paramètres de soudage CONFIGURATION STANDARD (Std)	10		
1 - PARAMÈTRES DE SOUDAGE de «BASE»	10		
2 - PARAMÈTRES DE SOUDAGE avec mode de pulsation (PULSE) actif	10		
3 - PARAMÈTRES DE SOUDAGE avec mode de pulsation (PULSE) et mode de soudage CYCLE actifs (LED CYCLE éclairée)	12		
CONFIGURATION SPÉCIALE (SPE)	13		

Introduction

Ce manuel décrit les fonctions et le mode d'emploi des tableaux de commande suivants :

- MTA 22
- MTA 30

Tableau de commande



VRD

Le «Voltage Reduction Device» (VRD) est un dispositif de sécurité permettant de réduire la tension. Il empêche la formation de tensions sur les bornes de sortie susceptibles de représenter un danger pour les personnes.

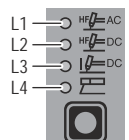
LED bicolore (éteinte - rouge - verte) de signalisation de mise en service du dispositif VRD.

Les configurations standards et prédéfinies par la société ne prévoient pas que la fonction VRD soit activée sur le poste à souder et donc cette LED, normalement, est éteinte. Pour l'activation du dispositif VRD voir le paragraphe correspondant.

PROCÉDÉ DE SOUDAGE

La machine à souder MATRIX offre 4 procédés de soudage TIG/ Electrode. A chaque pression de la touche, la machine à souder sélectionne le procédé de soudage indiqué par la LED correspondante qui s'éclaire fixement, dans l'ordre suivant :

- L1** TIG AC avec amorçage HF
- L2** TIG DC avec amorçage HF
- L3** TIG DC avec amorçage type «Lift»
- L4** ÉLECTRODE (MMA)



■ DIAMÈTRE ÉLECTRODE

Permet, pendant le procédé de soudage TIG avec amorce HF, de configurer avec la touche et/ou de modifier avec le bouton ENCODEUR le diamètre de l'électrode en tungstène utilisée, afin de mieux contrôler de façon synergique l'amorce de l'arc en CA.

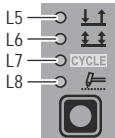


ATTENTION : Le diamètre de l'électrode Ne peut PAS être sélectionné lorsque la configuration SPÉCIAL est active sur la machine à souder.

■ MODE DE SOUDAGE

La machine à souder MATRIX offre 4 modes de soudage. A chaque pression de la touche, la machine à souder sélectionne le procédé de soudage indiqué par la LED correspondante qui s'éclaire fixement, dans l'ordre suivant :

- L5** 2 TEMPS
- L6** 4 TEMPS
- L7** CYCLE
- L8** POINTAGE



L5 2 TEMPS

En appuyant sur la touche torche on commence à souder avec le COURANT INITIAL (si une RAMPE DE MONTÉE est configurée) tandis qu'en la relâchant on termine la soudure, en arrivant au COURANT FINAL (si une RAMPE D'ÉVANOUISSEMENT est configurée).

L6 4 TEMPS

Le soudage TIG s'effectue de la manière suivante :

- En appuyant sur la touche torche on commence à souder avec le courant INITIAL.
- En lâchant la touche torche la RAMPE DE MONTÉE est effectuée (si elle est présente) et le courant passe à la valeur PRINCIPALE **11**.
- En appuyant sur la touche torche la RAMPE D'ÉVANOUISSEMENT est effectuée (si elle est présente) et le courant passe à la valeur FINALE.
- En lâchant la touche le cycle de soudage prend fin.

L7 CYCLE

Le soudage TIG, lorsque cette fonction est activée, s'effectue de la manière suivante :

- En appuyant sur la touche torche on commence à souder avec le courant INITIAL.
- En lâchant la touche torche la RAMPE DE MONTÉE est effectuée (si elle est présente) et le courant passe à la valeur PRINCIPALE **11**.
- En appuyant et en lâchant la touche torche après une durée inférieure à 1 seconde, le courant de soudage passe à la valeur CYCLE (**12**) ; en répétant l'opération il est possible de se déplacer un nombre illimité de fois entre les deux niveaux de courant (**11**, **12**).
- En appuyant et en maintenant la touche torche appuyée (pendant plus d'une seconde) on sort du cycle, la RAMPE D'ÉVANOUISSEMENT est effectuée (si elle est présente) et le courant passe à la valeur FINALE). En lâchant la touche torche, le cycle de soudage prend fin.

Ce mode de soudage est particulièrement indiqué pour souder des profilés ayant des épaisseurs différentes, lorsqu'une variation continue du courant est nécessaire.

Pendant le soudage de l'aluminium il permet en outre d'avoir un courant initial plus élevé, ce qui favorise le préchauffage de la pièce.

L8 POINTAGE

Il permet d'effectuer, en appuyant sur la touche torche, le pointage pour une durée pré réglée (en secondes) au terme de laquelle l'arc s'éteint automatiquement. La fonction soudage par points se divise en 3 types :

- Soudage par points en TIG AC et TIG LIFT DC.
 - Soudage par points en TIG HF DC avec fonction point simple coldTack.
 - Soudage par points en TIG HF DC avec fonction Multi-coldTack.
- Consultez les paragraphes concernés dans les pages suivantes de ce manuel.

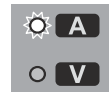
■ AFFICHEUR

fiche les sélections effectuées à l'aide des différentes Touches (qui correspondent à des LED allumées ou clignotantes) et les réglages effectués à l'aide du Bouton ENCODEUR.

La touche  permet en outre d'afficher :

L32 AMPERE (COURANT)

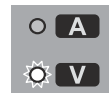
- lorsque la machine est au repos, les Ampères (A) pré réglés.
- au cours de la phase de soudage, les Ampères (A) réels utilisés par l'opérateur pour souder.



ATTENTION : LED **L32** éclairée fixement.

L33 VOLT (TENSION)

- Les VOLTS (V) réels présents sur les bornes de soudage (la valeur affichée NE PEUT ÊTRE NI MODIFIÉE NI RÉGLÉE)



ATTENTION : LED **L33** éclairée fixement.

■ Bouton ENCODEUR

Permet de régler et modifier les paramètres de soudage, selon la LED correspondante éclairée et la valeur apparaissant sur l'AFFICHEUR, nécessaires pour que la machine fonctionne correctement.



■ SAVE «MEM»

Elle permet de sauvegarder des paramètres dans les programmes de soudage.



■ PROGRAM «PRG»

Elle permet de retrouver les programmes de soudage.



■ WAVE

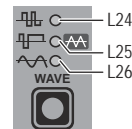
Permet de contrôler, pendant le procédé de soudage TIG CA avec amorce HF, les formes d'onde suivantes :

L24 DYNAMIC TIG

L25 SPEED TIG

L25 COLD TIG

L26 SOFT TIG



L24 DYNAMIC TIG

Onde carrée : dynamique élevée de l'arc pour toutes les applications.

ATTENTION : LED **L24** éclairée fixement.

L25 SPEED TIG

Onde mixte : excellente pénétration avec vitesse élevée de soudage et basse consommation de l'électrode.

ATTENTION : LED **L25** éclairée fixement.

L25 COLD TIG

Onde triangulaire : faible apport thermique avec réduction des déformations, idéale pour les petites épaisseurs.

ATTENTION : LED **L25** éclairée fixement.

L26 SOFT TIG

Onde sinusoïdale : arc doux et souple avec bruit réduit, idéale pour les épaisseurs moyennes.

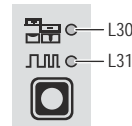
ATTENTION : LED **L26** éclairée fixement.

■ BILANCIAMENTO e FREQUENZA

Permet de configurer avec la touche, pendant le procédé de soudage TIG CA avec amorce HF, l'un des paramètres suivants :

L30 ÉQUILIBRAGE du TEMPS et de l'AMPLITUDE du courant CA de soudure (BALANCE PLUS)

L31 FRÉQUENCE du courant CA de soudure



L30 ÉQUILIBRAGE du TEMPS et de l'AMPLITUDE du courant CA de soudure (BALANCE PLUS)

Possibilité de régler séparément le temps (t) et l'amplitude (I) du courant ou simultanément les deux paramètres de permanence de l'électrode positive ou négative. Ces réglages garantissent un contrôle parfait de la pénétration et de la propreté ainsi qu'une réduction importante des incisions latérales.

L31 FRÉQUENCE du courant CA de soudure

La fréquence élevée permet de souder, avec d'excellents résultats, de très petites épaisseurs, tandis que la basse fréquence est idéale pour souder des épaisseurs moyennes ou dont les pans ont été mal préparés.

ATTENTION : LED **L31** éclairée et clignotante.

■ PULSE

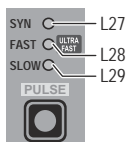
Permet de configurer avec la touche, pendant l'un des 3 procédés de soudage TIG, l'un des 4 modes de pulsation présents sur la machine à souder.

L27 SYN PULSE

L28 FAST PULSE

L28 ULTRA FAST PULSE

L29 SLOW PULSE



L27 Pulsé synergique (SYN PULSE)

ATTENTION :

LED **L27** éclairée fixement.

Activable uniquement avec les procédés de soudage TIG DC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage type «Lift».

L28 Pulsé ultra rapide (FAST PULSE)

ATTENTION :

LED **L28** éclairée fixement.

Activable uniquement avec les procédés de soudage TIG DC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage type «Lift».

L28 Pulsé ultra rapide (ULTRA FAST PULSE)

ATTENTION :

LED **L28** éclairée et clignotante.

Activable uniquement avec les procédés de soudage TIG DC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage type «Lift».

L29 Pulsé lent (SLOW PULSE)

ATTENTION :

LED **L29** éclairée fixement.

Programmable uniquement avec les 3 procédés de soudage TIG.

ATTENTION : L'opérateur peut aussi décider de souder en TIG sans utiliser un mode de pulsation; dans ce cas les 4 LED sont éteintes.

■ PARAMÈTRES DE SOUDAGE

A chaque pression de la touche la machine à souder sélectionne la fonction successive, selon la configuration de la machine, le procédé de soudage, le mode de soudage, etc...

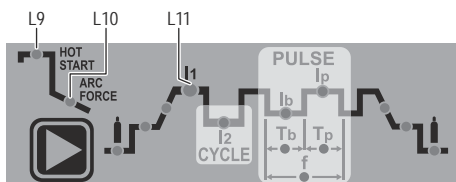
1A - CONFIGURATION STANDARD Soudage à électrode (MMA)

Elle permet, lorsqu'on utilise le procédé de soudage à électrode, de sélectionner les paramètres de soudage suivants, en fonction de la LED clignotante correspondante :

L9 HOT START

L10 ARC FORCE

L11 COURANT PRINCIPAL de soudage I_1



1B - CONFIGURATION STANDARD Soudage TIG

Elle permet, lorsque l'un des 3 procédés de soudage TIG disponibles sur le poste à souder est activé, de sélectionner les paramètres de soudage suivants, en fonction de la LED clignotante correspondante :

L12 Durée du PRÉ-GAZ

L13 Durée de la RAMPE DE MONTÉE

L14 Durée du courant de BASE T_b

ATTENTION : Programmable uniquement avec le mode pulsé SLOW activé.

L15 Durée du courant de PIC T_p

ATTENTION : Programmable uniquement avec le mode pulsé SLOW activé.

L16 Durée de l'ÉVANOUISSEMENT

L17 Durée du POST-GAZ

L18 COURANT INITIAL de soudage

L11 COURANT PRINCIPAL de soudage I_1

L19 COURANT de CYCLE I_2

ATTENTION : Programmable uniquement avec le mode de soudage CYCLE actif.

L20 COURANT de BASE I_b

ATTENTION : Programmable uniquement avec au moins un mode pulsé activé.

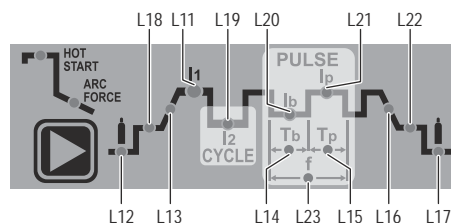
L21 COURANT de PIC I_p

ATTENTION : Programmable uniquement avec au moins un mode pulsé activé.

L22 COURANT FINAL de soudage

L23 FRÉQUENCE de PULSATION f

ATTENTION : PAS programmable avec le mode de pulsation SLOW (lent) actif.



2 - CONFIGURATION SPÉCIALE (uniquement pour soudeurs expérimentés) Soudage TIG

Dans cette configuration il est également possible de régler, outre les paramètres déjà définis dans la configuration STANDARD, les paramètres suivants :

L9 COURANT d'AMORÇAGE

ATTENTION : Programmable uniquement avec les procédés de soudage TIG AC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage HF.

L9 Durée du TEMPS d'AMORÇAGE

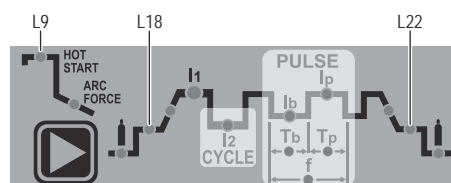
ATTENTION : Programmable uniquement lorsque le procédé de soudage TIG CA avec amorce HF est actif.

L18 COURANT INITIAL de soudage

ATTENTION : Programmable uniquement avec les procédés de soudage TIG AC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage HF et mode de soudage 2 TEMPS activés.

L22 COURANT FINAL de soudage

ATTENTION : Programmable uniquement avec les procédés de soudage TIG AC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage HF et mode de soudage 2 TEMPS activés.

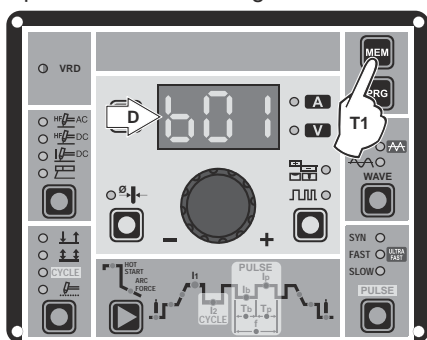


ATTENTION : L'activation de ces paramètres de soudage spéciaux doit être faite uniquement par un personnel qualifié ou formé par des techniciens.

Affichage de la version du logiciel installé

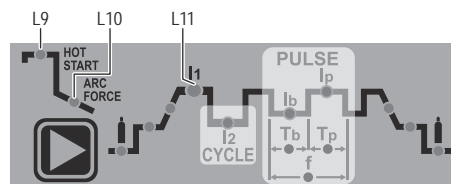
Les **MATRIX AC/DC** sont équipées d'un contrôle numérique qui exploite un logiciel défini en usine. Ce logiciel fait l'objet d'évolutions et d'améliorations constantes. Le logiciel est identifiable par un numéro spécifique qui apparaît sur l'**AFFICHEUR (D)** de la manière suivante :

- 1) Lorsque le poste à souder est éteint, appuyer et maintenir appuyée la touche **MÉMORISER «MEM» (T1)**.
- 2) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 3) Pendant quelques secondes l'**AFFICHEUR (D)** affiche le type de logiciel installé (Ex. : b01) où :
 - **b** indique le modèle de la machine à souder.
 - **01** indique la **VERSION** du logiciel installé.

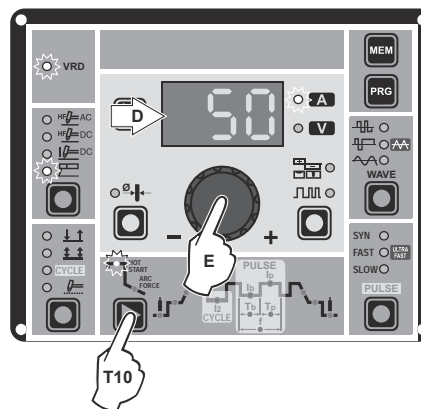


• COURANT PRINCIPAL de soudage I1 (L11) :

2200 AC/DC	3000 AC/DC
10 ÷ 180 A	10 ÷ 250 A

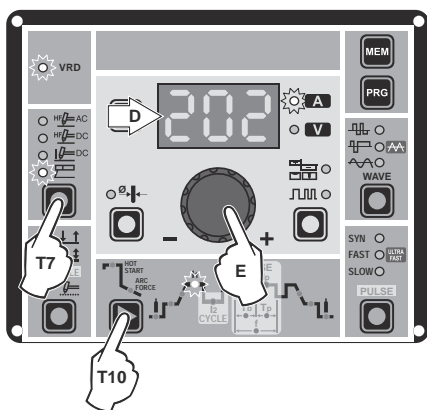


La valeur des paramètres de soudage peut être réglée à l'aide du Bouton **ENCODEUR (E)**.



Soudage électrode (MMA)

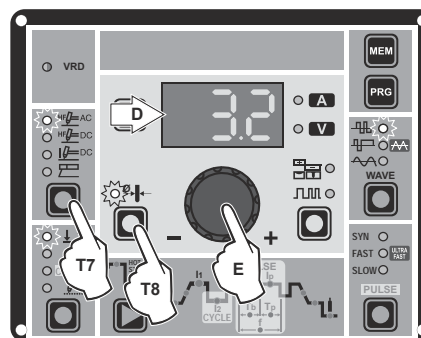
- 1) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 2) **SÉLECTION PROCÉDÉ DE SOUDAGE**
Appuyer sur la Touche **SÉLECTION PROCÉDÉ DE SOUDAGE (T7)** et sélectionner le procédé de soudage **ÉLECTRODE** pour le soudage avec les dispositifs «HOT START» et «ARC FORCE» programmables par l'utilisateur.
- 3) Tourner le Bouton **ENCODEUR (E)** jusqu'à faire apparaître sur l'**AFFICHEUR (D)** la **VALEUR** du **COURANT** à laquelle on désire souder, en fonction du diamètre de l'électrode utilisée.



- 5) Pour sortir de la phase de configuration, maintenir appuyée pendant environ **1** seconde la touche **SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10)** après quoi la **LED INDICATION AFFICHEUR** s'allume et le poste à souder est de nouveau prêt à souder au courant indiqué sur l'**AFFICHEUR (D)**.
- 6) Après avoir effectué tous les réglages/sélections précédents il est possible de commencer à souder.
- 7) Au cours du procédé de soudage, l'**AFFICHEUR (D)** affiche les **Amperes (A)** réels utilisés par l'opérateur pour souder.

Soudage TIG «AC»

- 1) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 2) Appuyer sur la Touche **SÉLECTION PROCÉDÉ DE SOUDAGE (T7)** et sélectionner le procédé de soudage **TIG «HF AC»** pour le soudage TIG en courant alternatif avec amorçage haute fréquence (HF).
- 3) **SÉLECTION DIAMÈTRE ÉLECTRODE**
Sélectionner le diamètre de l'électrode afin d'obtenir, de manière synergique, un meilleur contrôle de l'amorçage. La sélection se fait en appuyant sur la Touche **DIAMÈTRE ÉLECTRODE (T8)** (**LED DIAMÈTRE ÉLECTRODE** clignotante) et en réglant, à l'aide du Bouton **ENCODEUR (E)** la valeur indiquée sur l'**AFFICHEUR (D)**.



Pour confirmer le diamètre choisi, il suffit d'appuyer à nouveau sur la Touche **DIAMÈTRE ÉLECTRODE (T8)** (**LED DIAMÈTRE ÉLECTRODE** éteinte).

- 4) **SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE**
Pour affiner la qualité de soudage il est possible de configurer, en appuyant successivement sur la Touche **SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10)**, les paramètres suivants :
 - **HOT START** - Fournit un pic de courant de soudage, en pourcentage, pendant un intervalle de temps réglable au début du procédé de soudage, en réduisant ainsi le risque d'une mauvaise fusion au début du joint (**L9** - **HOT START** - 00÷100).
 - **ARC FORCE MMA** - Règle, en pourcentage, la caractéristique dynamique de l'arc (**L10** - **ARC FORCE** - 00÷100).

4) CHOIX DE LA FORME DU SIGNAL

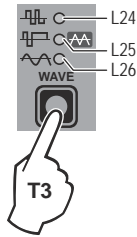
En appuyant sur la touche WAVE (T3) l'opérateur peut choisir la forme d'onde la mieux adaptée à ses exigences de soudage, parmi les 4 formes d'onde présentes :

L24 DYNAMIC TIG

L25 SPEED TIG

L25 COLD TIG

L26 SOFT TIG



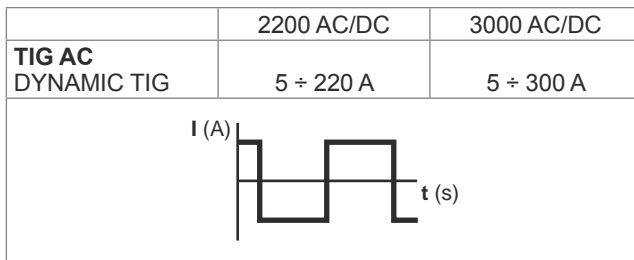
L24 DYNAMIC TIG

Onde carrée : dynamique élevée de l'arc pour toutes les applications.

ATTENTION :

LED **L24** éclairée fixement.

En préréglage et en soudage l'afficheur indique la valeur «de pic» du courant.



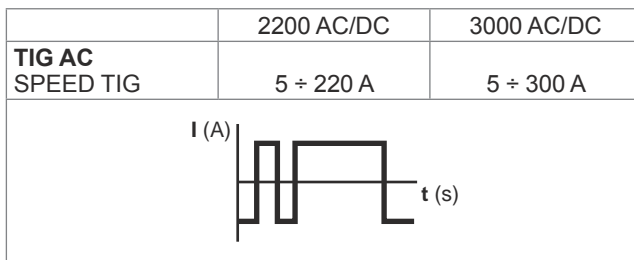
L25 SPEED TIG

Onde mixte : excellente pénétration avec vitesse élevée de soudage et basse consommation de l'électrode. Idéale pour les épaisseurs moyennes-élevées et pour le soudage vertical ; augmente la pénétration, le contrôle thermique de l'arc et la durée de l'électrode.

ATTENTION :

LED **L25** éclairée fixement.

En préréglage et en soudage l'afficheur indique la valeur «de pic» du courant.



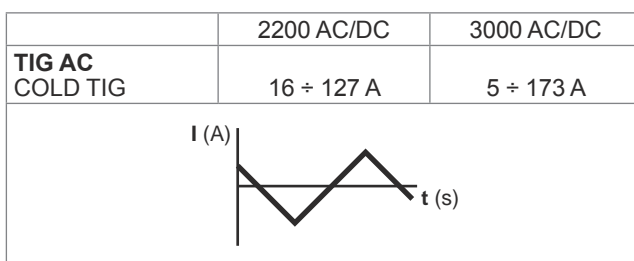
L25 COLD TIG

Onde triangulaire : faible apport thermique avec réduction des déformations, idéale pour les petites épaisseurs.

ATTENTION :

LED **L25** éclairée fixement.

En préréglage et en soudage l'afficheur indique la valeur «RMS» du courant.



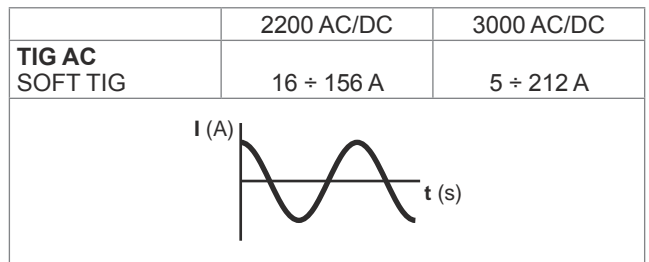
L26 SOFT TIG

Onde sinusoïdale : garantit un arc doux, souple, avec un bruit réduit, idéale pour les épaisseurs moyennes et le soudage tête-tête.

ATTENTION :

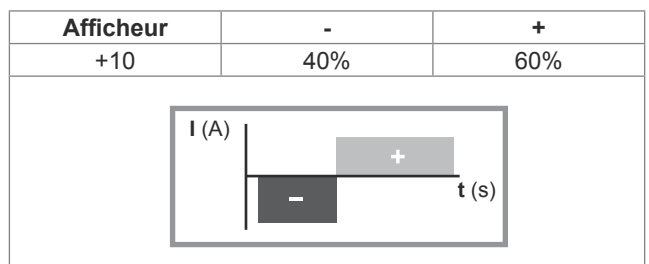
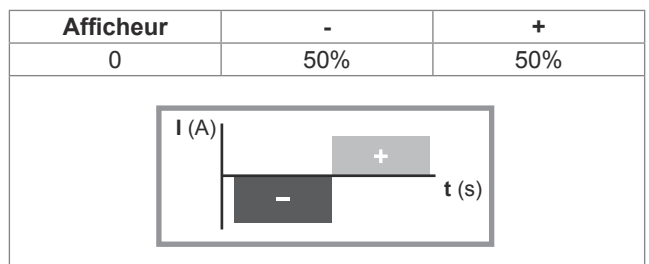
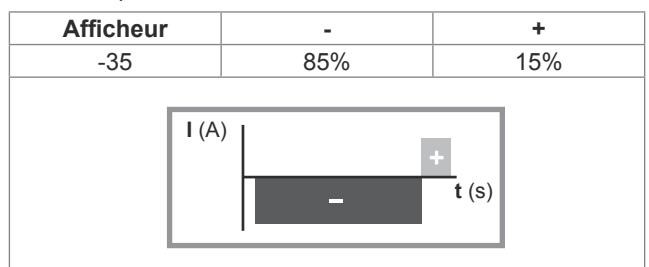
LED **L26** éclairée fixement.

En préréglage et en soudage l'afficheur indique la valeur «RMS» du courant.

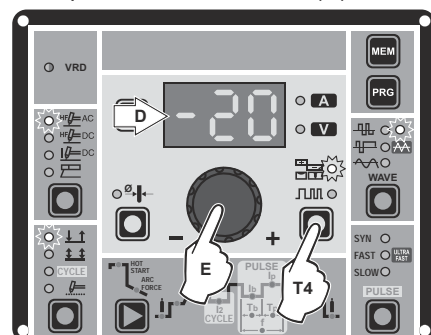


5A) ÉQUILIBRAGE du TEMPS (t) (-35÷+10)

Possibilité de régler indépendamment le temps (t) de permanence de l'électrode positive ou négative, en garantissant le contrôle parfait de la pénétration et de la propreté avec une réduction importante des incisions latérales.



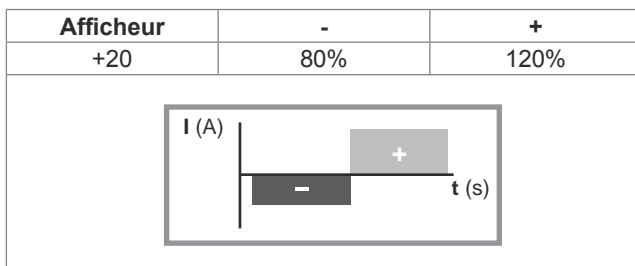
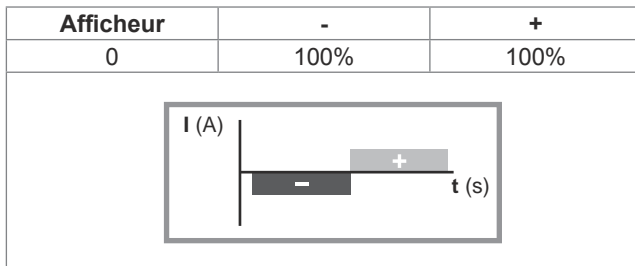
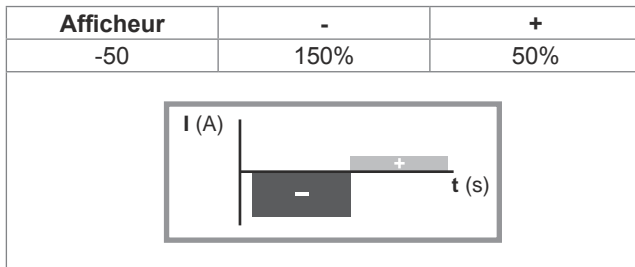
Appuyer une seule fois sur la Touche AJUSTEMENT et FRÉQUENCE (T4) et régler à l'aide du Bouton ENCODEUR (E) la valeur indiquée sur l'AFFICHEUR (D).



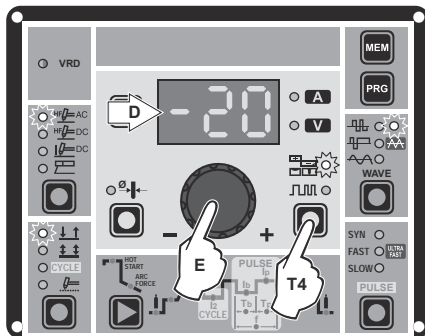
LED **L30** éclairée fixement.

Pour sortir il suffit d'appuyer sur la touche ÉQUILIBRAGE et FRÉQUENCE (T4) (LED ÉQUILIBRAGE éteinte).

- 5B) **ÉQUILIBRAGE de l'AMPLITUDE du COURANT (I)** (-50÷+20)
Possibilité de régler indépendamment l'amplitude (I) du courant de permanence de l'électrode positive ou négative, en garantissant le contrôle parfait de la pénétration et de la propreté avec une réduction importante des incisions latérales.



Appuyez une fois sur la touche ÉQUILIBRAGE et FRÉQUENCE (T4), attendez quelques secondes, maintenez enfoncée la même touche pendant environ 2 secondes. Réglez ensuite, à l'aide de la molette ENCODEUR (E) la valeur indiquée sur l'AFFICHEUR (D).



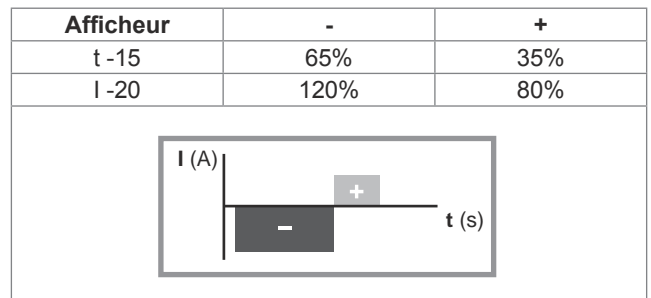
LED **L30** clignotante alternativement.

Pour sortir il suffit d'appuyer sur la touche ÉQUILIBRAGE et FRÉQUENCE (T4) (LED ÉQUILIBRAGE éteinte).

5C) **ÉQUILIBRAGE (BALANCE PLUS)**

Possibilité de régler en même temps et de façon indépendante le temps (t) et l'amplitude (I) du courant de permanence de l'électrode positive ou négative, en garantissant le contrôle parfait de la pénétration et de la propreté avec une réduction importante des incisions latérales.

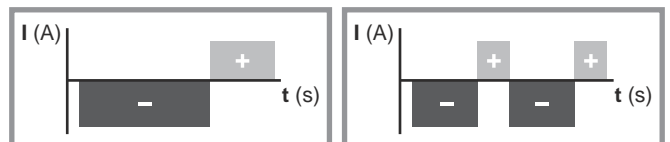
Pour régler en même temps les paramètres, suivez, dans l'ordre indiqué, les instructions des points 5A et 5B en vous aidant (au besoin) de l'exemple graphique ci-dessous.



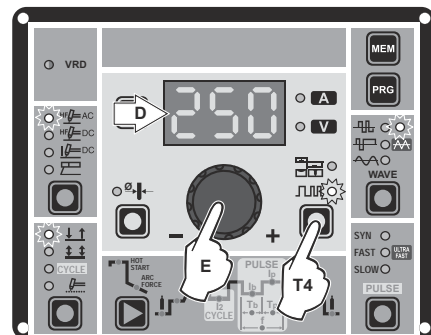
- 6) **CONTRÔLE DE LA FRÉQUENCE EN CA** (40 ÷ 250 Hz)
Contrôle de la fréquence des différentes formes d'onde, afin de mieux contrôler la direction, de réduire la zone thermiquement altérée, d'améliorer la pénétration et de réduire la consommation de l'électrode. La fréquence élevée permet de souder, avec d'excellents résultats, de très petites épaisseurs, tandis que la basse fréquence est idéale pour souder des épaisseurs moyennes ou dont les pans ont été mal préparés.

MIN 40 Hz

MAX 250 Hz



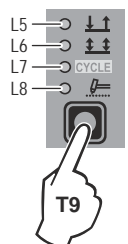
Pour régler la FRÉQUENCE appuyez deux fois sur la Touche AJUSTEMENT et FRÉQUENCE (T4) (LED FRÉQUENCE clignotante) et régler, à l'aide du Bouton ENCODEUR (E) la valeur indiquée sur l'AFFICHEUR (D).



Pour sortir il suffit d'appuyer sur la touche ÉQUILIBRAGE et FRÉQUENCE (T4) (LED ÉQUILIBRAGE éteinte).

- 7) Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) et se placer sur l'une des 4 options disponibles :

- L5 2T
- L6 4T
- L7 CYCLE
- L8 POINTAGE



- 8) En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE il est possible de régler les différents PARAMÈTRES DE SOUDAGE TIG (voir paragraphe «Soudage TIG AC et DC» - PARAMÈTRES DE SOUDAGE).
- 9) Après avoir effectué tous les réglages/sélections précédents il est possible de commencer à souder.
- 10) Au cours du procédé de soudage, l'AFFICHEUR affiche les Ampères (A) réels utilisés par l'opérateur pour souder.

Soudage TIG «DC»

- 1) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 2) Appuyer sur la Touche SÉLECTION PROCÉDÉ DE SOUDAGE (T7) et sélectionner :

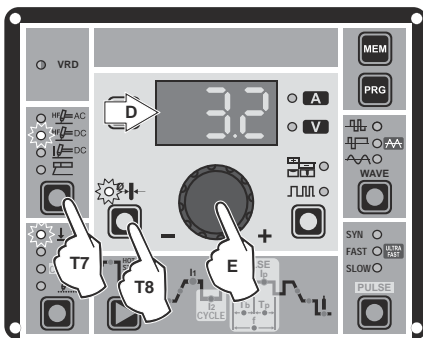
L2 le procédé de soudage TIG «HF DC» pour le soudage TIG en courant continu avec amorçage haute fréquence.

L3 le procédé de soudage TIG «Lift DC» pour le soudage TIG en courant continu type «Lift» sans haute fréquence.

ATTENTION : L'amorçage correct type «Lift» s'effectue en appuyant sur le bouton de la torche uniquement après avoir touché la pièce à souder avec l'électrode.

- 3) **SÉLECTION DIAMÈTRE ÉLECTRODE**

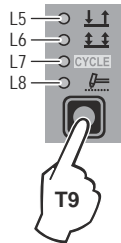
Sélectionner le diamètre de l'électrode afin d'obtenir, de manière synergique, un meilleur contrôle de l'amorçage. La sélection se fait en appuyant sur la Touche DIAMÈTRE ÉLECTRODE (T8) (LED DIAMÈTRE ÉLECTRODE clignotante) et en réglant, à l'aide du Bouton ENCODEUR (E) la valeur indiquée sur l'AFFICHEUR (D).



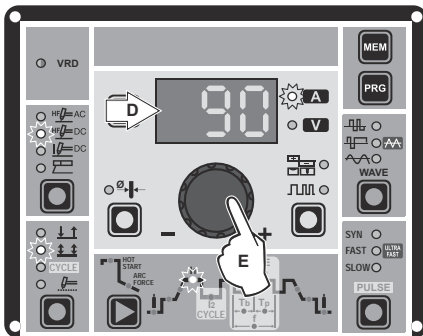
Pour confirmer le diamètre choisi, il suffit d'appuyer à nouveau sur la Touche DIAMÈTRE ÉLECTRODE (T8) (LED DIAMÈTRE ÉLECTRODE éteinte).

- 4) Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) et se placer sur l'une des 4 options disponibles :

- L5** 2T
- L6** 4T
- L7** CYCLE
- L8** POINTAGE



- 5) Tourner le Bouton ENCODEUR (E) jusqu'à faire apparaître sur l'AFFICHEUR (D) la VALEUR du COURANT désirée pour souder.



- 6) En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler les différents PARAMÈTRES DE SOUDAGE TIG (voir paragraphe «Soudage TIG AC et DC» - PARAMÈTRES DE SOUDAGE).
- 7) Après avoir effectué tous les réglages/sélections précédents il est possible de commencer à souder.
- 8) Au cours du procédé de soudage, l'AFFICHEUR affiche les Ampères (A) réels utilisés par l'opérateur pour souder.

Soudage TIG «AC et LIFT DC» avec la fonction POINTAGE activée

- 1) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 2) Appuyer sur la Touche SÉLECTION PROCÉDÉ DE SOUDAGE (T7) et sélectionner l'un des 2 procédés TIG présents sur le poste à souder :

L1 TIG «HF AC»

L3 TIG «Lift DC»

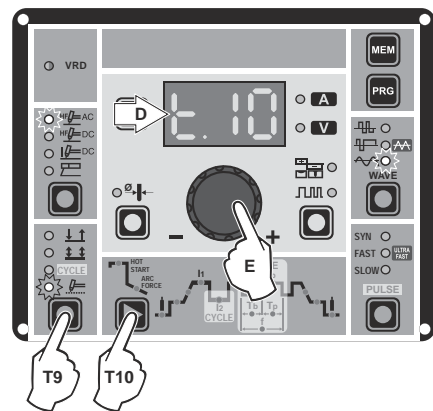
- 3) Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) et se placer sur la fonction **POINTAGE**.

- 4) Appuyez et lâchez la touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) jusqu'à ce que la LED SOUDAGE PAR POINTS commence à clignoter.

- 5) Régler, en tournant le Bouton ENCODEUR (E), le TEMPS de POINTAGE désiré:



	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
TIG AC	0,1 ÷ 10,0 sec
TIG LIFT DC	0,01 ÷ 10,0 sec

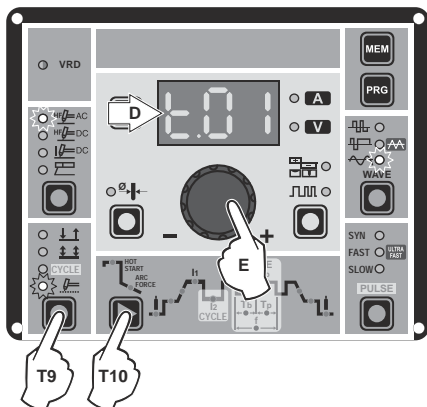


- 6) En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler les différents PARAMÈTRES DE SOUDAGE TIG (voir paragraphe «Soudage TIG AC et DC» - PARAMÈTRES DE SOUDAGE).
- 7) Continuez à appuyer sur la touche SELECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) pour mémoriser les paramètres choisis.
- 8) Après avoir effectué tous les réglages/sélections précédents il est possible de commencer à souder.
- 9) Au cours du procédé de soudage, l'AFFICHEUR affiche les Ampères (A) réels utilisés par l'opérateur pour souder.

Soudage TIG HF DC avec fonction SOUDAGE PAR POINTS active avec point simple coldTack

Dispositif novateur de soudage par points en TIG HF DC permettant d'exécuter des coutures précises et sûres avec un apport de chaleur très faible. Grâce au mode «Perfect-Point», coldTack garantit le centrage parfait du point de soudage. Pour utiliser le mode «Perfect-Point» touchez avec la pointe en tungstène la pièce à souder à l'endroit précis où vous voulez exécuter le point de soudage. Procédez de la sorte:

- 1) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 2) Appuyez sur la touche SELECTION PROCÉDE DE SOUDAGE (T5) et sélectionnez le procédé TIG DC avec amorce en HFF.
- 3) Appuyez sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) et se placer sur la fonction **POINTAGE coldTack**. Les LED SOUDAGE PAR POINTS et $\uparrow\downarrow$ sont éclairées fixement.
- 4) Appuyez et lâchez la touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) jusqu'à ce que la LED SOUDAGE PAR POINTS commence à clignoter.
- 5) Régler, en tournant le Bouton ENCODEUR (E), le TEMPS DE POINTAGE désiré (0,01÷10,0sec).

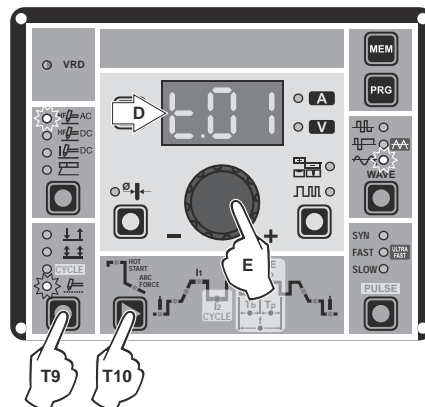


- 6) En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler les différents PARAMÈTRES DE SOUDAGE TIG (voir paragraphe «Soudage TIG» - PARAMÈTRES DE SOUDAGE).
- 7) Continuez à appuyer sur la touche SELECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) pour mémoriser les paramètres choisis.
- 8) Après avoir procédé aux sélections/réglages qui précèdent, vous pouvez commencer à souder. Amorcez l'arc avec amorce à «distance» ou en touchant la pièce à souder avec la pointe en tungstène. Dans ce dernier cas, vous activez le mode «Perfect-Point».
- 9) Au cours du procédé de soudage, l'AFFICHEUR affiche les Ampères (A) réels utilisés par l'opérateur pour souder.

Soudage TIG HF DC avec fonction SOUDAGE PAR POINTS active avec fonction Multi-coldTack

La fonction Multi-coldTack permet de réaliser des points de soudage froids en séquence rapide afin d'augmenter ultérieurement les avantages du point simple coldTack. Grâce au mode «Perfect-Point», coldTack garantit le centrage parfait du point de soudage. Pour utiliser le mode «Perfect-Point» touchez avec la pointe en tungstène la pièce à souder à l'endroit précis où vous voulez exécuter le point de soudage. Procédez de la sorte:

- 1) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 2) Appuyez sur la touche SELECTION PROCÉDE DE SOUDAGE (T5) et sélectionnez le procédé TIG DC avec amorce en HF.
- 3) Appuyez sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) et se placer sur la fonction **POINTAGE Multi-coldTack**. La LED SOUDAGE PAR POINTS clignote tandis que la LED $\uparrow\downarrow$ est éclairée fixement.
- 4) Si vous appuyez et lâchez la touche SELECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T8) vous pouvez régler les 2 paramètres suivants en faisant tourner la molette ENCODEUR (E):
 - Temps total de soudage par points «t...» de la séquence des points simples coldTack (0,01÷10,0 sec).
 - Temps du point simple coldTack «P...» (0,01÷1,0 sec).



- 5) En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler les différents PARAMÈTRES DE SOUDAGE TIG (voir paragraphe «Soudage TIG» - PARAMÈTRES DE SOUDAGE).
- 6) Continuez à appuyer sur la touche SELECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) pour mémoriser les paramètres choisis.
- 7) Après avoir procédé aux sélections/réglages qui précèdent, vous pouvez commencer à souder. Amorcez l'arc avec amorce à «distance» ou en touchant la pièce à souder avec la pointe en tungstène. Dans ce dernier cas, vous activez le mode «Perfect-Point».
- 8) Au cours du procédé de soudage, l'AFFICHEUR affiche les Ampères (A) réels utilisés par l'opérateur pour souder.

Soudage TIG «AC et DC» - Paramètres de soudage

Les **MATRIX AC/DC** peuvent être configurées des **2** façons suivantes :

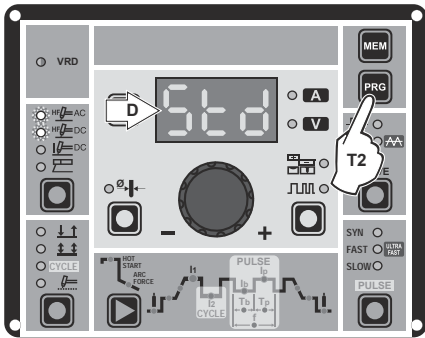
- Configuration **STANDARD (Std)**.
- Configuration **SPÉCIALE (SPE)**.

CONFIGURATION STANDARD (Std)

Le poste à souder, à sa sortie d'usine, est normalement configuré en mode **STANDARD (Std)**.

Pour vérifier le type de configuration, réaliser les opérations suivantes :

- 1) Lorsque le poste à souder est éteint, appuyer et maintenir appuyée la Touche PROGRAMME «PRG» (T2).
- 2) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur l'interrupteur d'alimentation.
- 3) Sur l'**AFFICHEUR (D)** l'inscription suivante s'affichera : **Std** (poste à souder configuré en mode **STANDARD**).

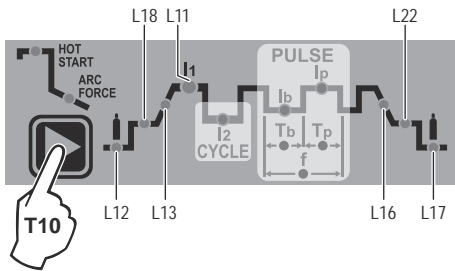


- 4) Appuyer sur la Touche PROGRAMME «PRG» (T2) pour confirmer.

Les **PARAMÈTRES DE SOUDAGE** présents, programmables et modifiables (en tournant le Bouton ENCODEUR) dans la configuration **STANDARD (Std)** peuvent être répartis en **3** sous-groupes différents :

1 - PARAMÈTRES DE SOUDAGE de «BASE»

En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler :



L12 Durée du PRÉ-GAZ (0,05 ÷ 1,00 sec)

ATTENTION : NON programmable avec le procédé de soudage TIG DC avec amorçage type «Lift» activé.

L18 COURANT INITIAL de soudage

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

ATTENTION : Programmable uniquement avec les modes de soudage 4 TEMPS ou CYCLE activés.

L13 Durée de la RAMPE DE MONTÉE (0,0 ÷ 5,0 sec)

L11 COURANT PRINCIPAL de soudage I1

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

L16 Durée de l'ÉVANOUISSEMENT (0,0 ÷ 8,0 sec)

L22 COURANT FINAL de soudage

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

ATTENTION : Programmable uniquement avec les modes de soudage 4 TEMPS ou CYCLE activés.

L17 Durée du POST-GAZ (0,5 ÷ 25,0 sec)

ATTENTION : Lorsque la LED du post-gaz clignote et qu'en même temps la LED I1 est allumée, cela signifie que le poste à souder est en phase de post-gaz.

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

2 - PARAMÈTRES DE SOUDAGE avec mode de pulsation (PULSE) actif :

Le soudage TIG pulsé permet de mieux contrôler l'arc et de mieux déformer le matériau.

Les **MATRIX AC/DC** permettent d'accomplir le soudage TIG AC et DC «pulsé» de **4** façons différentes :

- SLOW PULSE
- FAST PULSE
- ULTRA FAST PULSE
- SYN PULSE

ATTENTION : La pulsation est désengagée automatiquement pendant le temps de permanence du courant INITIAL et FINAL.

2A) SLOW PULSE

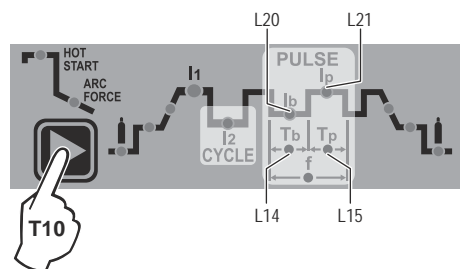
Soudage TIG pulsé avec réglage manuel des paramètres.

ATTENTION : Programmable uniquement avec les 3 procédés de soudage TIG.

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé.



En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :



L21 COURANT de PIC I_p

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

L20 COURANT de BASE I_b

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

L15 Durée du courant de PIC T_p

	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
TIG DC	0,01 ÷ 0,99 sec
TIG AC	0,10 ÷ 0,99 sec

L14 Durée du courant de BASE T_b

	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
TIG DC	0,01 ÷ 0,99 sec
TIG AC	0,10 ÷ 0,99 sec

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

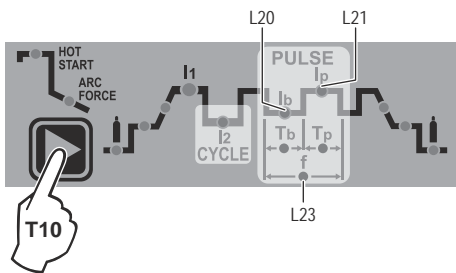
2B) FAST PULSE

Soudage TIG pulsé avec réglage manuel des paramètres.

ATTENTION : Activable uniquement avec les procédés de soudage TIG DC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage type «Lift».

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé.

En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :



L20 COURANT de BASE I_b

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L21 COURANT de PIC I_p

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L23 FRÉQUENCE de PULSATION f

	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
FAST	0,5 ÷ 500 Hz

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

2C) ULTRA FAST PULSE

Soudage TIG avec configuration manuelle des paramètres.

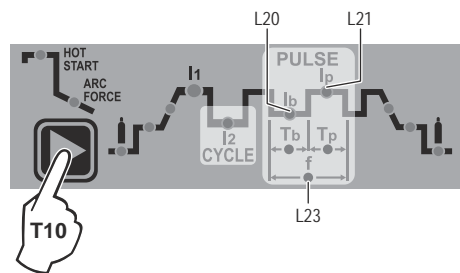
ATTENTION : Activable uniquement avec les procédés de soudage TIG DC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage type «Lift».

La possibilité d'utiliser des fréquences de pulsation très élevées, jusqu'à 2000Hz, idéales pour souder des épaisseurs très minces, permet de réduire sensiblement le cône d'arc et la surface thermiquement altérée, d'avoir un arc plus stable et concentré et d'augmenter la pénétration et la vitesse de soudage.



Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé.

En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :



L20 COURANT de BASE I_b

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L21 COURANT de PIC I_p

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L23 FRÉQUENCE de PULSATION f

	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
ULTRA FAST	500 ÷ 2000 Hz

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

2D) SYN PULSE

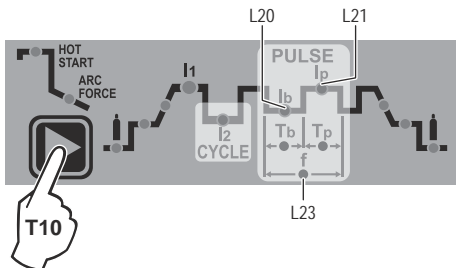
Soudage TIG pulsé avec réglage synergique des paramètres.

ATTENTION : Activable uniquement avec les procédés de soudage TIG DC avec amorçage HF ou TIG DC avec amorçage type «Lift».

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé.



En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :



L20 COURANT de BASE lb

2200 AC/DC	3000 AC/DC
25 ÷ 220 A	25 ÷ 300 A

Cette fonction, parfaite pour les opérateurs peu expérimentés, permet, en modifiant un paramètre de pulsation (Courant de pic I_p) de faire varier aussi automatiquement, de façon synergique, les valeurs des autres paramètres de pulsation correspondants (Courant de base I_b – Fréquence de pulsation f).

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

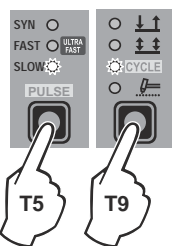
3 - PARAMÈTRES DE SOUDAGE avec mode de pulsation (PULSE) et mode de soudage CYCLE actifs (LED CYCLE éclairée)

Avec ce mode de soudage activé il est possible de souder à 2 différents niveaux de courants pulsés (I_1 et I_2). Pour ce faire il est nécessaire de régler (outre les paramètres de pulsation I_b , I_p , f) également le COURANT DE PIC de 2^{ème} niveau (I_{2p}). Les autres paramètres de pulsation de 2^{ème} niveau (COURANT DE BASE I_{2b} et FRÉQUENCE f) sont obtenus en mode synergique. La FRÉQUENCE reste constante tandis que le COURANT DE BASE de 2^{ème} niveau (I_{2b}) est proportionnel au rapport entre les courants de 1^{er} niveau.

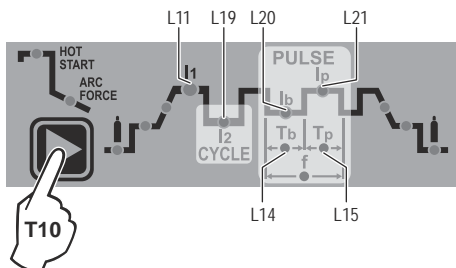
3A - SLOW PULSE + CYCLE

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé (LED SLOW allumée).

Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) jusqu'à ce que le mode de soudage CYCLE soit activé (LED CYCLE allumée).



En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :



L11-L21 COURANT DE PIC de 1^{er} niveau I_{1p}

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

L19 COURANT DE PIC de 2^{ème} niveau I_{2p}

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

L20 COURANT DE BASE de 1^{er} niveau I_{1b}

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

L15 Durée du courant de PIC T_p

	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
TIG DC	0,01 ÷ 0,99 sec
TIG AC	0,10 ÷ 0,99 sec

L14 Durée du courant de BASE T_b

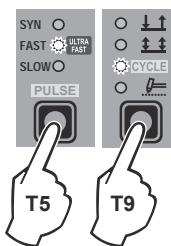
	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
TIG DC	0,01 ÷ 0,99 sec
TIG AC	0,10 ÷ 0,99 sec

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

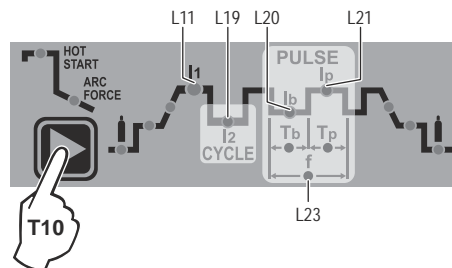
3B - FAST PULSE + CYCLE

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé (LED FAST allumée).

Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) jusqu'à ce que le mode de soudage CYCLE soit activé (LED CYCLE allumée).



En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :



L11 - L21 COURANT DE PIC de 1^{er} niveau I_{1p}

2200 AC/DC	3000 AC/DC
5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L19 COURANT DE PIC de 2^{ème} niveau I_{2p}

2200 AC/DC	3000 AC/DC
5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L20 COURANT DE BASE de 1^{er} niveau I_{1b}

2200 AC/DC	3000 AC/DC
5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L23 FRÉQUENCE de PULSATION f

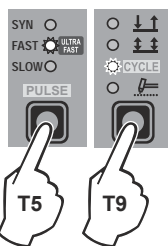
	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
FAST	0,5 ÷ 500 Hz

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

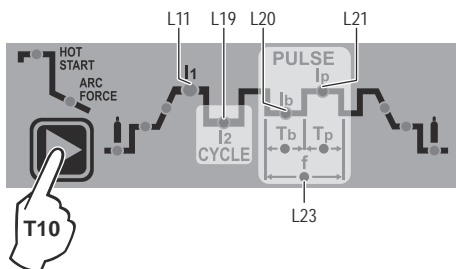
3C - ULTRA FAST PULSE + CYCLE

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé (LED ULTRA RAPIDE clignotante).

Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) jusqu'à ce que le mode de soudage CYCLE soit activé (LED CYCLE allumée).



En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :

**L11 - L21 COURANT DE PIC de 1^{er} niveau I_{1p}**

2200 AC/DC	3000 AC/DC
5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L19 COURANT DE PIC de 2^{ème} niveau I_{2p}

2200 AC/DC	3000 AC/DC
25 ÷ 220 A	25 ÷ 300 A

L20 COURANT DE BASE de 1^{er} niveau I_{1b}

2200 AC/DC	3000 AC/DC
5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

L23 FRÉQUENCE de PULSATION f

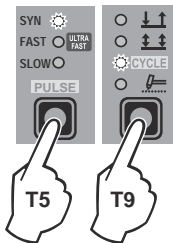
	2200 AC/DC - 3000 AC/DC
ULTRA FAST	500 ÷ 2000 Hz

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ **1 seconde** la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

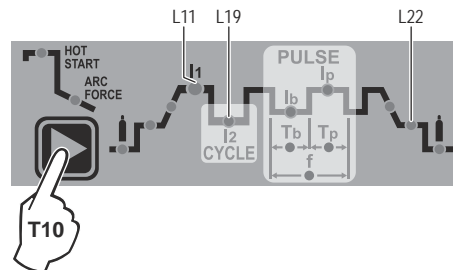
3D - SYN PULSE + CYCLE

Appuyer sur la Touche PULSE (T5) jusqu'à ce que le mode pulsé désiré soit activé (LED SYN allumée).

Appuyer sur la Touche SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9) jusqu'à ce que le mode de soudage CYCLE soit activé (LED CYCLE allumée).



En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler (outre les PARAMÈTRES DE SOUDAGE définis comme étant de «BASE») :

**L11 - L21 COURANT DE PIC de 1^{er} niveau I_{1p}**

2200 AC/DC	3000 AC/DC
25 ÷ 220 A	25 ÷ 300 A

ATTENTION : Avec la fonction **SYN PULSE** activée, en réglant la valeur du **COURANT DE PIC de 1^{er} niveau (I_{1p})** on obtient de manière synergique les valeurs des autres paramètres de 1^{er} niveau (I_{1b}, f).

L19 COURANT DE PIC de 2^{ème} niveau I_{2p}

2200 AC/DC	3000 AC/DC
5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

ATTENTION : Avec la fonction **SYN PULSE** activée, en réglant la valeur du **COURANT DE PIC de 2^{ème} niveau (I_{2p})** on obtient de manière synergique les valeurs des autres paramètres de 2^{ème} niveau (I_{2b}, f).

Si l'on désire effectuer un soudage d'essai, au cours de celui-ci la LED du paramètre sélectionné clignote et sur l'AFFICHEUR la valeur du paramètre en cours de réglage reste affichée.

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ 1 seconde la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

REMARQUE : Au cours du procédé de soudage si la LED I_{1p} et la LED L₁ restent allumées de manière fixe sur l'AFFICHEUR la valeur du courant de 1^{er} niveau avec lequel on soude est affichée.

REMARQUE : Au cours du procédé de soudage si la LED I_{2p} et la LED L₂ restent allumées de manière fixe sur l'AFFICHEUR la valeur du courant de 2^{ème} niveau avec lequel on soude est affichée.

CONFIGURATION SPÉCIALE (SPE)

Dans les procédés de soudage :

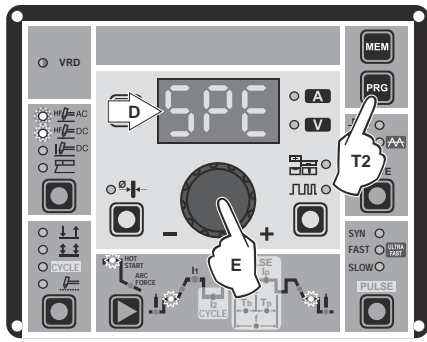
- TIG AC avec amorçage HF
- TIG DC avec amorçage HF

Le **MATRIX AC/DC** permet d'activer la modification de certains PARAMÈTRES DE SOUDAGE en fournissant ainsi, à un soudeur plus expérimenté, un poste à souder plus flexible.

L'activation n'aura lieu qu'après le changement de configuration de la machine, de STANDARD (Std) à SPÉCIAL (SPE), qui doit être accompli de la sorte :

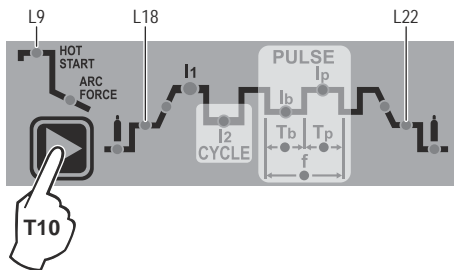
- 1) Lorsque le poste à souder est éteint, appuyer et maintenir appuyée la Touche PROGRAMME «PRG» (T2).
- 2) Mettez en marche la machine à souder en mettant sur I l'interrupteur d'alimentation.
- 3) Sur l'AFFICHEUR (D) l'inscription suivante apparaîtra : **Std** (poste à souder configuré en mode STANDARD).

- 4) Tourner le Bouton ENCODEUR (E) jusqu'à ce qu'apparaisse sur l'AFFICHEUR (D) l'inscription suivante : **SPE** (poste à souder désormais configuré en mode SPÉCIAL).



- 5) Appuyer sur la Touche PROGRAMME «PRG» (T2) pour confirmer.

Les **PARAMÈTRES DE SOUDAGE** présents, programmables et modifiables (en faisant tourner le bouton ENCODEUR) dans la configuration **SPÉCIAL (SPE)**, outre ceux déjà présents dans la configuration STANDARD, peuvent être configurés en appuyant en succession sur la touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) :



L9 COURANT d'AMORÇAGE

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

ATTENTION : Programmable uniquement avec les procédés de soudage TIG CA avec amorce HF - TIG CC avec amorce HF.

L9 Durée du TEMPS d'AMORÇAGE (t_{01} (0,01 sec) ÷ t_{50} (0,50 sec))

ATTENTION : Programmable uniquement avec le procédé de soudage TIG AC avec amorçage HF activé.

ATTENTION : Une valeur trop basse de ces 2 paramètres pourrait compromettre l'amorçage.

L18 COURANT INITIAL de soudage

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

ATTENTION : Programmable uniquement avec les procédés de soudage TIG AC avec amorçage HF - TIG DC avec amorçage HF et mode de soudage 2 TEMPS activés.

L22 COURANT FINAL de soudage

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
TIG DC	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
TIG AC		
DYNAMIC TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
SPEED TIG	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A
COLD TIG	16 ÷ 127 A	5 ÷ 173 A
SOFT TIG	16 ÷ 156 A	5 ÷ 212 A

ATTENTION : Programmable uniquement avec les procédés de soudage TIG AC avec amorçage HF - TIG DC avec amorçage HF et mode de soudage 2 TEMPS activés.

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ 1 seconde la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).

ATTENTION : L'activation de ces PARAMÈTRES DE SOUDAGE doit être faite uniquement par un personnel qualifié ou formé par des techniciens.

Modification des limites minimum et maximum des paramètres de soudage

Machine à souder configurée en SPÉCIAL (SPE).

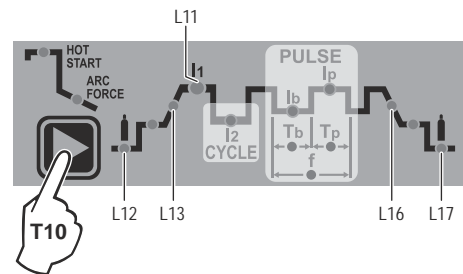
Dans les procédés de soudage :

- TIG AC avec amorçage HF
- TIG DC avec amorçage HF

Le **MATRIX AC/DC** permet d'activer la modification des LIMITES MINIMUM et MAXIMUM de certains PARAMÈTRES DE SOUDAGE en fournissant ainsi, à un soudeur plus expérimenté, une poste à souder plus flexible.

Procédez de la sorte :

- 1) Allumez la machine à souder sans lâcher la touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10).
- 2) En appuyant successivement sur la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) il est possible de régler les limites des PARAMÈTRES DE SOUDAGE suivants :



L12 Durée du PRÉ-GAZ (limite maximum réglable de 1,00 à 2,50 sec)

L13 Durée de la RAMPE DE MONTÉE (limite maximum réglable de 5,00 à 10,0 sec)

L11 COURANT MINIMUM commandes à distance - limite minimum réglable :

	2200 AC/DC	3000 AC/DC
	5 ÷ 220 A	5 ÷ 300 A

ATTENTION : Si la limite minimum réglée (du COURANT MINIMUM des commandes à distance) est supérieure ou égale à la valeur du COURANT PRINCIPAL de soudage **I1**, on soudera quoi qu'il en soit à la valeur du COURANT PRINCIPAL de soudage **I1**, indépendamment du réglage que l'on a choisi sur la commande à distance.

L16 Durée de l'ÉVANOUISSEMENT (limite maximum réglable de 8,00 à 15,0 sec)

L17 Durée du POST-GAZ (limite maximum réglable de 10,0 à 25,0 sec)

Pour sortir de la phase de réglage maintenir appuyée pendant environ 1 seconde la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10). A présent les valeurs réglées sont actives et il est possible de souder.

Création et mémorisation des points automatiques de soudage

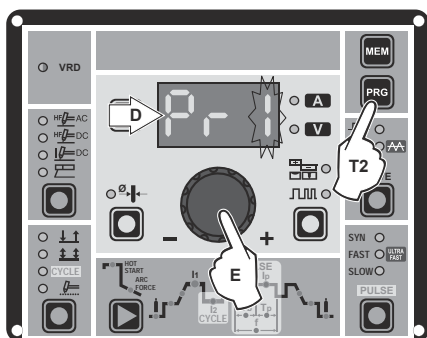
Après avoir défini les paramètres nécessaires à l'opérateur pour mener correctement son travail, il est possible de les mémoriser en créant un PROGRAMME DE SOUDAGE de la manière suivante.

ATTENTION : Pour accéder à la phase de sauvegarde ou de mémorisation des réglages, il est nécessaire que la LED COURANT PRINCIPAL **I1** soit allumée de manière fixe.

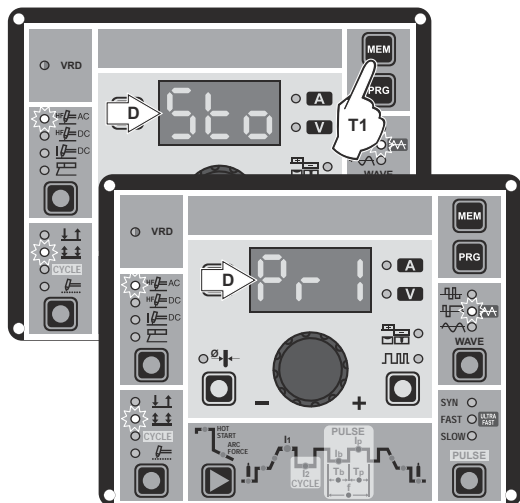
- 1) Maintenir appuyée, pendant au moins 5 secondes consécutives, la Touche PROGRAMME «PRG» (T2) jusqu'à ce qu'apparaisse sur l'AFFICHEUR (D) l'inscription **Pr** accompagnée d'un numéro clignotant (exemple : Pr 1). Pour pouvoir choisir un PROGRAMME DE SOUDAGE libre il suffit de tourner le Bouton ENCODEUR (E) et de chercher un programme où le tableau de commande se présente avec toutes les LED des différents réglages éteintes.

ATTENTION : Le tableau de commande MTA permet de sauvegarder jusqu'à 6 PROGRAMMES DE SOUDAGE.

Il est également possible d'écraser un programme déjà mémorisé.



- 2) Pour MÉMORISER le PROGRAMME, maintenir la Touche SAUVEGARDER «MEM» (T1) appuyée jusqu'à ce qu'apparaisse de manière fixe sur l'AFFICHEUR (D) l'inscription «Sto».
- 3) A présent le PROGRAMME DE SOUDAGE est mémorisé et son numéro apparaît de manière fixe sur l'AFFICHEUR (D), avec les autres réglages mémorisés (LED correspondantes allumées en mode fixe).



Soudage PROGRAMMÉ et/ou MANUEL

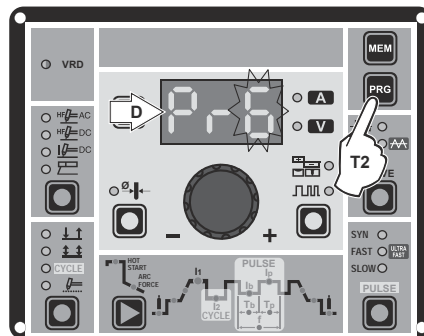
SOUDAGE PROGRAMMÉ

Lorsque le PROGRAMME DE SOUDAGE est mémorisé, l'opérateur peut souder en utilisant uniquement les valeurs pré-réglées, il ne peut modifier aucun type de paramètre/fonction. Pour effectuer des modifications, il est nécessaire de passer au soudage MANUEL.

SOUDAGE MANUEL

Pour régler/modifier à nouveau les paramètres sélectionnés ou pour créer un nouveau programme, procéder comme suit :

- 1) Maintenir la Touche PROGRAMME «PRG» (T2) appuyée (environ 3 secondes) jusqu'à ce que, sur l'AFFICHEUR (D), le numéro du programme sélectionné ne commence à clignoter (exemple : Pr 6).



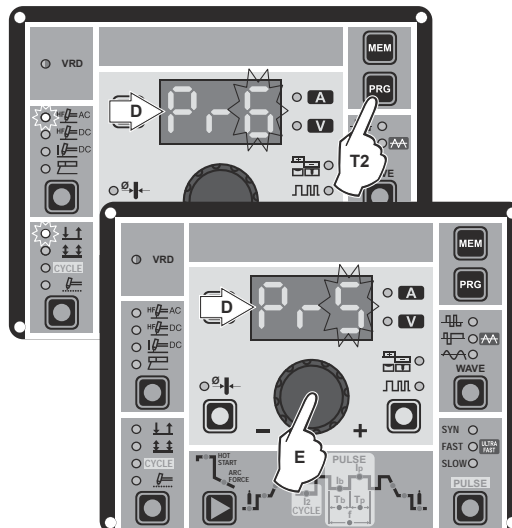
- 2) Tourner le Bouton ENCODEUR (E) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'apparaissent 3 tirets sur l'AFFICHEUR (D).



- 3) En appuyant et en lâchant la Touche PROGRAMME «PRG» (T2), la machine se remet dans la condition de fonctionnement initial.
- 4) A présent il est possible de régler ou de modifier chaque paramètre ou de créer de nouveaux programmes.
- 5) En tournant le Bouton ENCODEUR (E) il est possible de faire défiler les programmes jusqu'à trouver un programme vide et non utilisé.

Retrouver les programmes en mémoire

- 1) Maintenir la Touche PROGRAMME «PRG» (T2) appuyée (environ 3 secondes) jusqu'à ce que, sur l'AFFICHEUR (D), le numéro du programme sélectionné ne commence à clignoter (exemple : Pr 6).
- 2) Tourner le Bouton ENCODEUR (E) jusqu'à ce qu'apparaisse sur l'AFFICHEUR (D) le numéro de programme (en mode clignotant) que l'on désire retrouver (exemple : Pr 5).



REMARQUE : Si aucune LED n'est allumée en mode fixe sur le tableau MTA lorsqu'on tourne le Bouton ENCODEUR (E) pour trouver le programme de soudage mémorisé que l'on désire sélectionner, cela signifie que le programme de soudage que l'on cherche n'a jamais été sauvegardé et, en conséquence, il ne peut être trouvé !

- 3) Appuyer et lâcher la Touche PROGRAMME «PRG» (T2) pour retrouver le numéro du programme sélectionné.
- 4) A présent il est possible d'effectuer un soudage PROGRAMMÉ.

Afficher les paramètres réglés

- 1) Retrouver le programme désiré (voir paragraphe «Retrouver les programmes en mémoire»).
- 2) Appuyer et lâcher la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) pour afficher successivement les paramètres réglés.
- 3) Maintenir appuyée la Touche SÉLECTION PARAMÈTRES DE SOUDAGE (T10) pendant plus d'1 seconde pour revenir au programme sélectionné.



REMARQUE : Si les paramètres réglés sont modifiés, on sort automatiquement de la programmation.

Activation du dispositif VRD

Pour activer le dispositif VRD, opération à effectuer lorsque le poste à souder est éteint, il faut :

- 1) Dévisser, à l'aide d'un tournevis prévu à cet effet, les 4 vis qui fixent le tableau de commande MTA au poste à souder.
- 2) Placer le CAVALIER W1 de la CARTE D'INTERFACE NUMÉRIQUE dans la position correcte, en suivant les indications de la Figure A.
- 3) Fixer le tableau de commande MTA sur le poste à souder à l'aide d'un tournevis prévu à cet effet et des 4 vis.
- 4) Mettre en marche le poste à souder, en tournant, sur la position I, l'interrupteur placé sur le panneau postérieur.

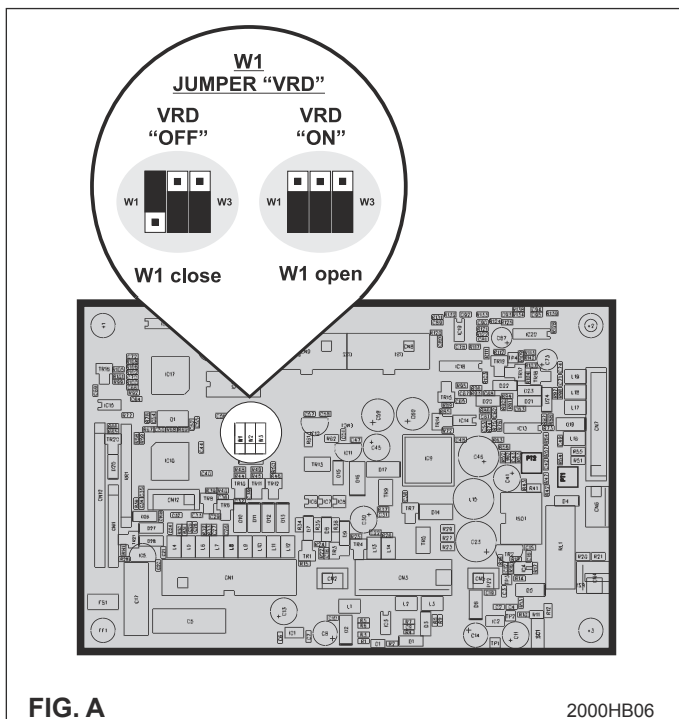


FIG. A

2000HB06

Lors du démarrage, le tableau de commande MTA se présente avec la LED VRD de couleur VERTE allumée ce qui signifie que la fonction VRD est activée.

Pour «désactiver» le dispositif VRD et commencer à souder il est nécessaire de suivre cette simple procédure : en premier lieu toucher la pièce avec l'électrode, puis détacher et amorcer l'arc en l'espace de 0,3 secondes MAXIMUM, dans le cas contraire, si cette durée est dépassée le dispositif VRD entre en fonction et empêche le soudage.

Au cours de la phase de soudage la LED VRD devient ROUGE, ce qui, toutefois, n'indique pas un dysfonctionnement du poste à souder mais le fait que le dispositif VRD est désactivé pour permettre le soudage.

Fonctions auxiliaires

«Energy saving»

Cette fonction gère le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement et de l'installation de refroidissement qui sont activés uniquement lorsque cela est véritablement nécessaire, à savoir :

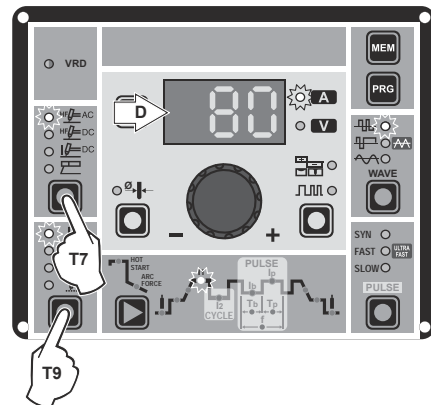
- **MOTEUR VENTILATEUR** - Le ventilateur fonctionne :
 - Au cours de la phase de soudage ou, pendant un certain laps de temps, lorsque celle-ci est terminée.
 - Lorsque le thermostat intervient ou, pendant un certain laps de temps, tout juste après que celui-ci se soit réenclenché.
- **INSTALLATION DE REFOUILLISSEMENT** - L'installation de refroidissement fonctionne :
 - Pendant quelques secondes au moment de l'allumage de la machine. Cette opération permet de faire circuler, dans l'installation, le liquide de refroidissement à la pression correcte. Faites appel à l'assistance technique (SAV) si, lorsque l'installation de refroidissement est éteinte, le message d'erreur ne disparaît pas de l'AFFICHEUR (D).
 - Au cours de la phase de soudage ou, pendant un certain laps de temps, lorsque celle-ci est terminée.

Factory default

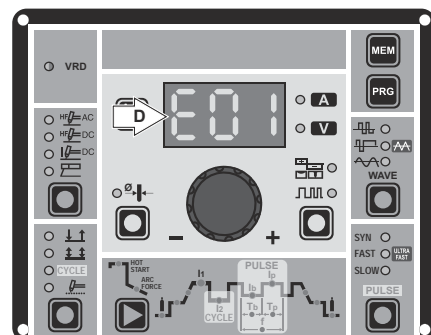
ATTENTION : Cette opération implique la réinitialisation complète de tous les paramètres aux réglages d'usine.

Pour effectuer la réinitialisation des réglages il faut :

- Lorsque la machine est éteinte, appuyer et maintenir appuyées en même temps les touches SÉLECTION PROCÉDES DE SOUDAGE (T7) et SÉLECTION MODE DE SOUDAGE (T9).
- Allumer le poste à souder en maintenant les touches appuyées jusqu'à ce qu'apparaisse l'inscription 80 sur l'AFFICHEUR (D).
- Lâcher les deux touches.
- A présent la procédure de réinitialisation s'est achevée avec succès.



Conditions d'erreur et protections



L'installation est protégée contre les inconvénients éventuels et des indications (Codes d'erreur), fixes ou clignotantes (selon le type d'erreur), apparaissent sur l'AFFICHEUR pour signaler à

l'opérateur qu'une panne s'est produite à l'intérieur de l'installation (voir tableau 1).

Le tableau résume toutes les conditions d'erreur susceptibles de se présenter sur l'installation et, si possible, ce que doit faire l'opérateur pour tenter de résoudre le problème.

Erreur à réarmement automatique : lorsque la condition d'alarme est passée l'installation est à nouveau en service et l'opérateur peut reprendre le soudage !

REMARQUE : *Si la panne persiste, chercher la cause de l'avarie et appeler l'assistance technique si cela est nécessaire.*

Tout cela permet à notre service après-vente (qui doit être contacté chaque fois que les messages d'erreur apparaissent sur l'interface opérateur de l'installation) de résoudre dans les plus brefs délais et, grâce aux communications de l'utilisateur, plus facilement le problème, car, dans ces conditions, la machine ne permet pas à l'opérateur de faire son travail.

Tableau 1

Afficheur	Diagnostic
E01	PRESSOSTAT L'inscription s'affiche lorsque l'installation de refroidissement est branchée sur la machine et son pressostat ne ferme pas le circuit par manque de pression dans le circuit hydraulique. Erreur à réarmement automatique.
E02	OVER VOLTAGE (tension excessive) Cet avertissement s'affiche lorsque la tension d'alimentation du MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R dépasse 500V . Si la panne persiste, cherchez la cause de l'anomalie et appelez l'assistance technique si cela est nécessaire. Erreur à réarmement automatique.
E03	UNDER VOLTAGE (tension insuffisante) Cet avertissement s'affiche lorsque la tension d'alimentation du MATRIX 3000 AC/DC - AC/DC R descend au-dessous de 280V . Si la panne persiste, cherchez la cause de l'anomalie et appelez l'assistance technique si cela est nécessaire. Erreur à réarmement automatique.
t°C	PROTECTION TERMIQUE La machine à souder s'arrête parce que la température dépasse la limite (déclenchement thermostat). Erreur à réarmement automatique.

ATTENTION : *La machine à souder MATRIX 2200 AC/DC est équipée, à l'intérieur, d'une protection électronique contre les variations de tension du secteur, qui éteint automatiquement (tension supérieure à 300 V) la machine, sans aucun type de message d'erreur ni d'avis pour l'opérateur, avant de rétablir ensuite le fonctionnement, toujours automatiquement, lorsque la tension retourne au-dessous de la valeur précédemment indiquée.*



CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

C.so E. Filiberto, 27 - 23900 LECCO - ITALY

Cas. Post. (P.O. BOX) 205

Tel. +39 0341 22322 - Fax +39 0341 422646

cea@ceaweld.com

www.ceaweld.com



ISO 9001: 2008

