



WELD THE WORLD

Discovery  
Discovery

220T Evo/VRD Evo  
300T Evo/VRD Evo

# Guide d'utilisation





WELD THE WORLD



WELD THE WORLD

## 1 AVANT-PROPOS

 	<b>IMPORTANT !</b>
<p><i>La présente documentation est à remettre à l'utilisateur avant l'installation et la mise en service de l'appareil.</i></p> <p><i>Lire le mode d'emploi "dispositions générales d'utilisation" fourni séparément avant l'installation et la mise en service de l'appareil.</i></p> <p><i>La signification des symboles utilisés dans ce manuel et les avertissements relatifs sont reportés dans le manuel "dispositions générales d'utilisation".</i></p> <p><i>A défaut de manuel "dispositions générales d'utilisation", il est indispensable d'en demander une copie au revendeur ou au producteur.</i></p> <p><i>Conserver la documentation pour les besoins futurs.</i></p>	

### LÉGENDE

	<b>DANGER !</b>
<p><i>Ce graphique indique un danger mortel ou de graves lésions.</i></p>	

	<b>ATTENTION !</b>
<p><i>Ce graphique indique un risque de lésions ou de dommages matériels.</i></p>	

	<b>PRUDENCE !</b>
<p><i>Ce graphique indique une situation potentiellement dangereuse.</i></p>	

	<b>INFORMATION !</b>
<p><i>Ce graphique indique une information importante pour le bon déroulement des opérations.</i></p>	

- ➡ Le symbole indique une action se vérifiant automatiquement suite à l'action effectuée au préalable.
- ① Le symbole indique une information supplémentaire ou renvoie à une autre section du manuel dont certaines informations y sont liées.
- § Le symbole indique le renvoi à un chapitre.
- \*1 Le symbole renvoie à la note numérotée relative.

### REMARQUES

Les images contenues dans ce manuel sont fournies à titre indicatif et peuvent être différentes des appareils proprement dits.

---

## 1.1 PRÉSENTATION

Discovery 220T/300T Evo/VRD Evo est une soudeuse à onduleur, pourvue de toutes les fonctions nécessaires au soudage TIG DC et MMA avec d'excellentes caractéristiques d'arc.

La solidité de ses composants en fait un instrument de travail fiable pour les utilisations en atelier et à l'étranger.

Cet appareil est indiqué pour l'entretien, l'industrie alimentaire, la plomberie, les oléoducs et les usines de produits chimiques.

Les paramètres préréglés de la courbe synergique pulsée TIG DC simplifient le soudage à travers le seul réglage de l'intensité.

L'intensité est également réglable à partir de la torche Haut-bas.

L'interface, simple et intuitive, permet des réglages précis avec 50 programmes mémorisables.

La vaste plage de fréquence pulsée réglable en association avec les paramètres complémentaires (Courant de base et cycle de service) permet de souder en modalité pulsée lente et rapide.

### **Accessoires/dispositifs auxiliaires pouvant être reliés à l'appareil :**

- commande à distance manuelle, pour le réglage à distance de l'intensité de soudage
- commande à distance à pédale, pour l'amorçage de la torche TIG et le réglage à distance de l'intensité de soudage.
- torche HAUT/BAS ou à potentiomètre.
- groupe de refroidissement à liquide pour les torches TIG.

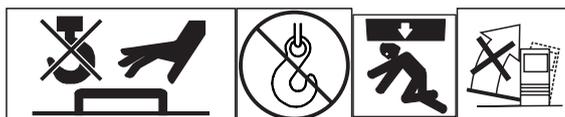
Pour la liste mise à jour des accessoires et des dernières nouveautés disponibles, s'adresser au vendeur.

## 2 INSTALLATION



### **DANGER !** **Levage et positionnement**

Lire les avertissements signalés par les symboles suivants dans les "Dispositions générales d'utilisation".

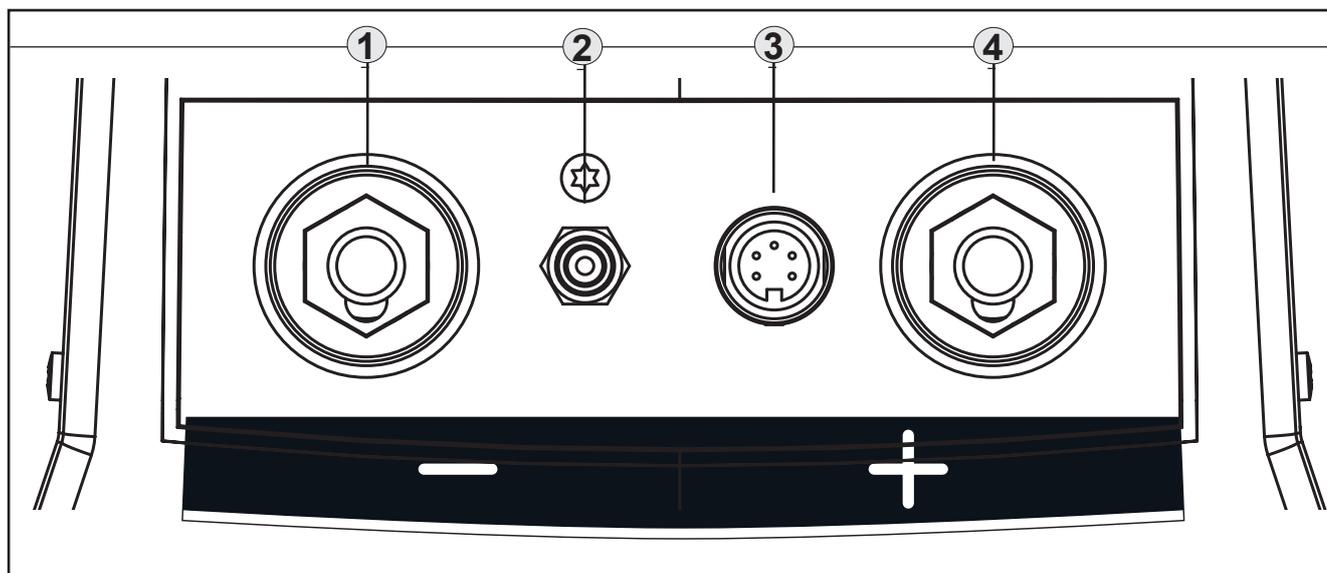


### 2.1 CONNEXION AU RESEAU ÉLECTRIQUE

Les caractéristiques du réseau d'alimentation auquel doit être connecté l'appareil sont données dans le chapitre « 12 DONNÉES TECHNIQUES » à la page 57.

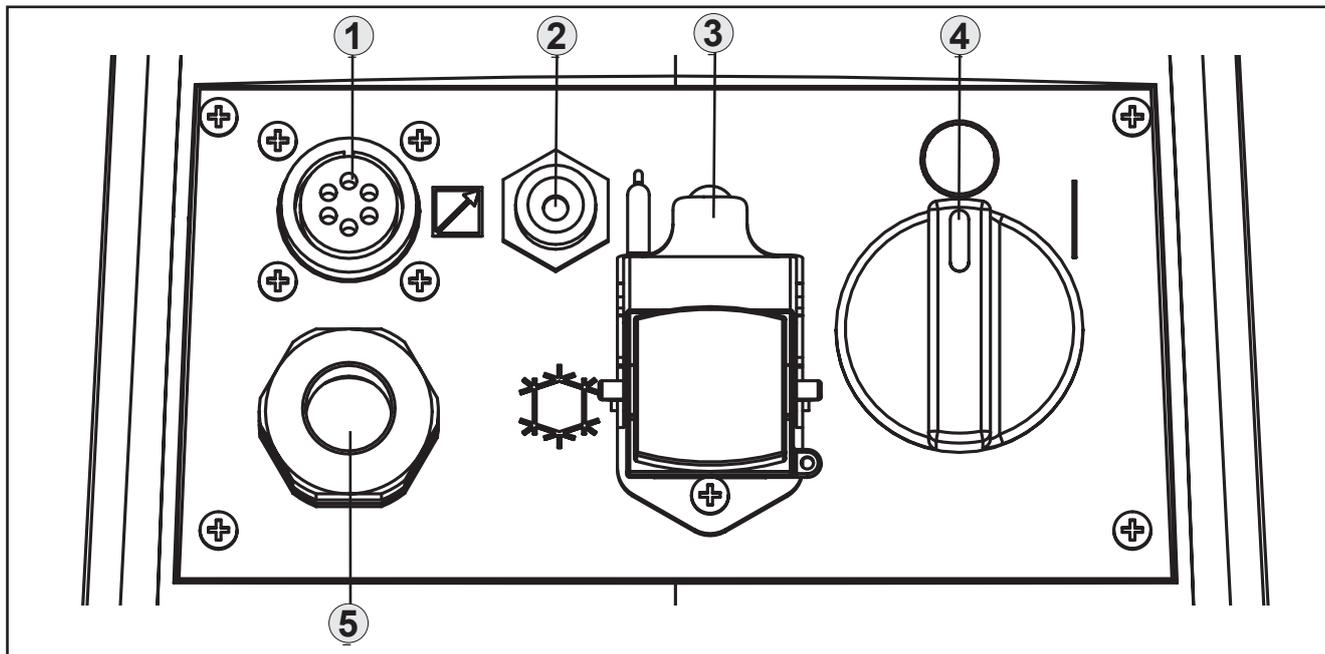
La machine peut être connectée aux moto-générateurs, pourvu qu'ils présentent une tension stabilisée. Toute opération de connexion/déconnexion parmi les dispositifs doit être effectuée lorsque la machine est hors service.

### 2.2 PANNEAU FRONTAL



- Prise de soudage polarité négative [Part. 1].
- Connecteur pour le tuyau d'alimentation en gaz : débit de gaz du générateur vers la torche. [Part. 2].
- Connecteur des commandes TORCHE TIG [Part. 3].
- Prise de soudage polarité positive [Part. 4].

## 2.3 PANNEAU ARRIÈRE



- Connecteur pour la commande à distance [Part. 1].
- Connecteur pour le tuyau d'alimentation en gaz : débit de gaz de la bouteille vers le générateur [Part. 2].
- Connecteur pour alimenter le groupe de refroidissement [Part. 3].
  - Tension : 230 Vca
  - Courant émis : 1,35 A
  - Indice de protection IP : IP20 (bouchon ouvert) /IP66 (bouchon fermé)



**PERICOLO!**  
**Tensione pericolosa!**

*Se alla presa non è collegata nessuna apparecchiatura tenere sempre chiuso il coperchio.*

- Interrupteur de marche/arrêt du générateur [Part. 4].
- Câble d'alimentation [Part. 5].
  - Longueur (partie externe) : 2,05 m
  - Nombre et section des conducteurs : 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (sur 220T Evo/VRD Evo) /4 x 2,5 mm<sup>2</sup> (sur 300T Evo/VRD Evo)
  - Type de fiche électrique : Schuko 250 Vca /16 A (sur 220T Evo/VRD Evo) /non fournie (sur 300T Evo/VRD Evo)

## 2.4 PRÉPARATION DU SOUDAGE MMA

1. Placer l'interrupteur du générateur de courant en position "O" (appareil éteint).
2. Brancher la fiche du câble d'alimentation à la prise de courant.
3. Choisir l'électrode conformément aux types de matériaux et à l'épaisseur de la pièce à souder.
4. Introduire l'électrode dans la pince porte-électrode.
5. Brancher la fiche de la pince porte-électrode dans la prise de soudage, selon la polarité requise par le type d'électrode utilisé.
6. Brancher la fiche de la pince de masse à la prise de soudage en fonction de la polarité requise.
7. Relier la pince de masse dans la pièce en cours d'usinage.



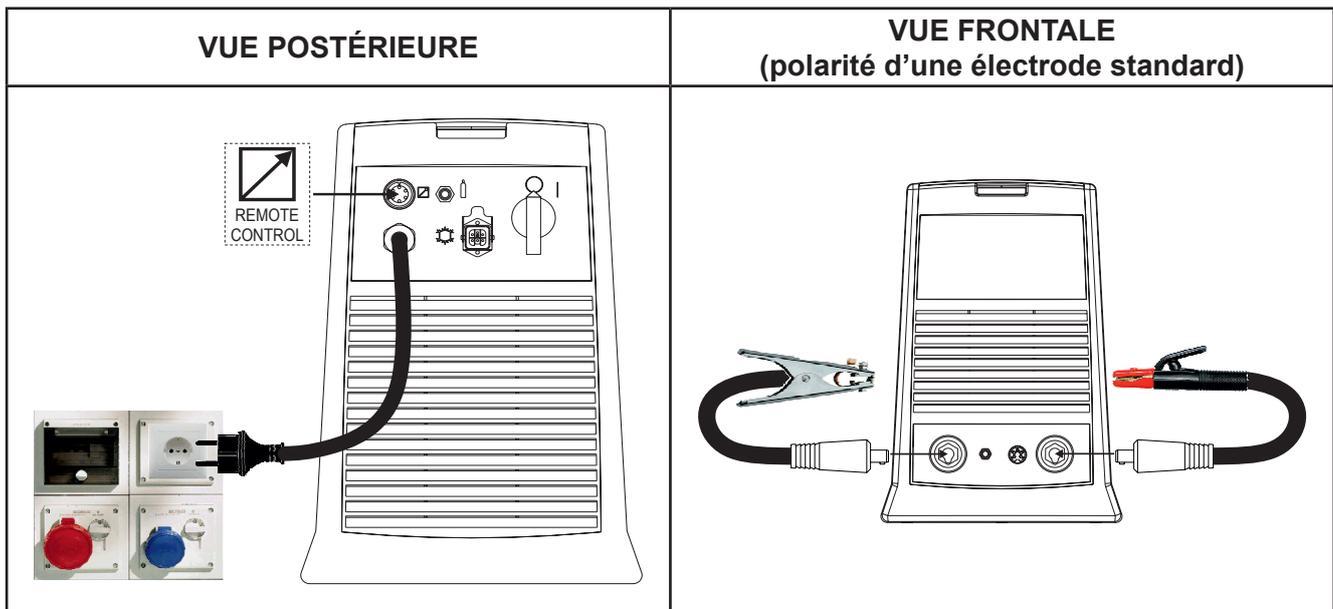
**DANGER !**

*Risque de choc électrique !*

*Lire les avertissements signalés par les symboles suivants dans les "Dispositions générales d'utilisation".*



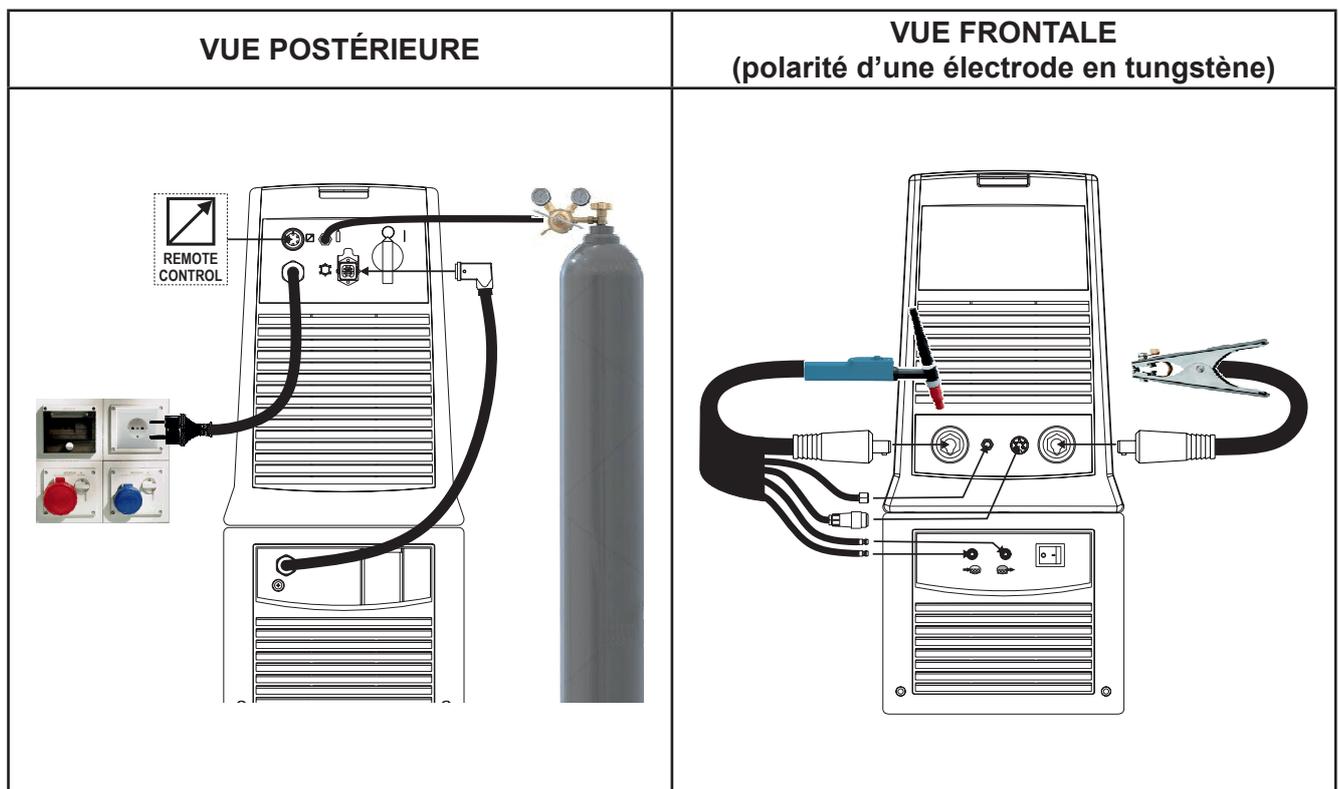
8. Placer l'interrupteur du générateur de courant en position "I" (appareil allumé).
  9. À l'aide de l'interface utilisateur, sélectionner le mode de soudage suivant : MMA
  10. Configurer les valeurs des paramètres de soudage à l'aide de l'interface utilisateur.
- ➡ Pour régler l'intensité du courant, brancher et activer la commande à distance [RC].  
Le système est maintenant prêt à commencer le soudage.



## 2.5 PRÉPARATION AU SOUDAGE TIG

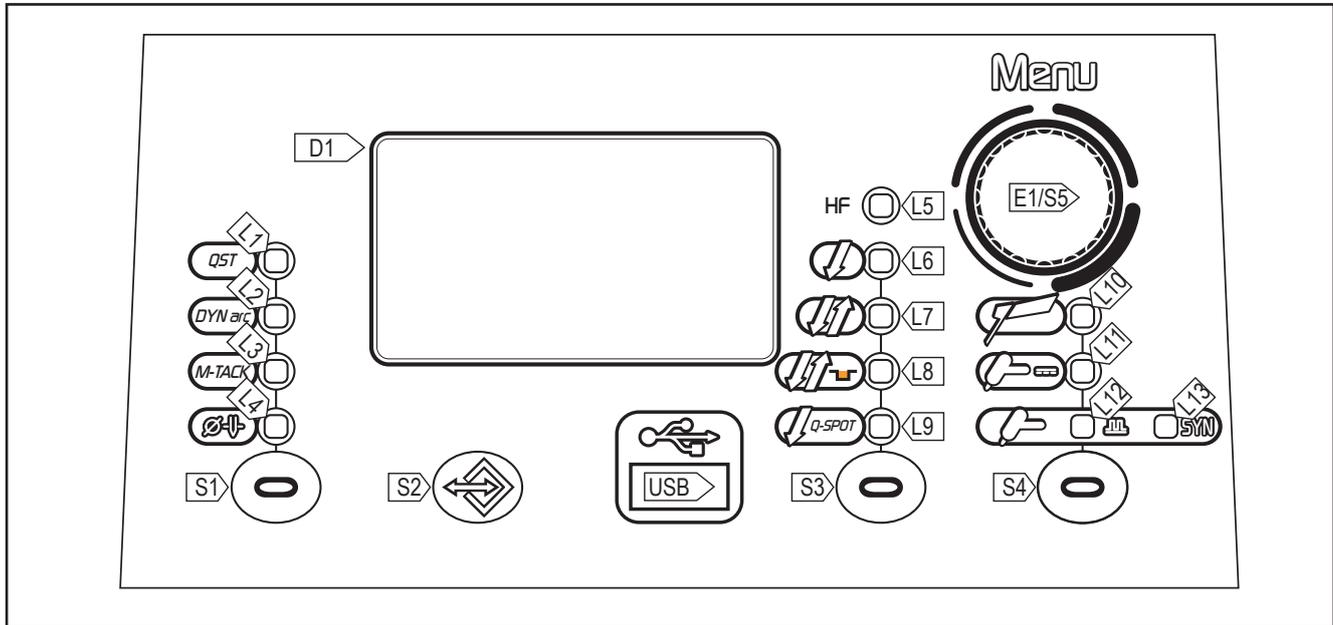
**REMARQUE :** En ce qui concerne la procédure d'assemblage entre l'unité de refroidissement et le générateur, voir le mode d'emploi de l'unité de refroidissement.

1. Placer l'interrupteur du générateur de courant en position "O" (appareil éteint).
  2. Brancher la fiche du câble d'alimentation à la prise de courant.
  3. Raccorder le tuyau à gaz venant de la bouteille à l'embout postérieur du gaz.
  4. Ouvrir la vanne de la bouteille.
  5. Choisir l'électrode conformément aux types de matériaux et à l'épaisseur de la pièce à souder.
  6. Insérer l'électrode dans la torche TIG.
  7. Brancher la fiche de la torche à la prise de soudage en fonction de la polarité requise par le type d'électrode.
  8. Brancher la fiche de la pince de masse à la prise de soudage en fonction de la polarité requise.
  9. Brancher le tube du gaz de la torche de soudage au connecteur avant du gaz.
  10. Brancher le connecteur de la torche de soudage au connecteur pour les signaux logiques de la torche TIG.
  11. Relier la pince de masse dans la pièce en cours d'usinage.
  12. Placer l'interrupteur du générateur de courant en position "I" (appareil allumé).
  13. À l'aide de l'interface utilisateur, sélectionner le mode de soudage suivant : TIG DC
  14. Appuyer sur le bouton torche, en tenant cette dernière à distance de pièces métalliques, pour ouvrir l'électrovanne de gaz sans amorcer l'arc de soudage.
  15. Régler la quantité de gaz souhaitée tandis qu'il sort à l'aide du débitmètre.
  16. Configurer les valeurs des paramètres de soudage à l'aide de l'interface utilisateur.
- ➡ Grâce au branchement et à l'activation de la commande à distance à pédale, l'intensité du courant est réglée en fonction de la pression exercée sur la pédale.  
Le système est maintenant prêt à commencer le soudage.



### 3 INTERFACE UTILISATEUR

#### Discovery 220T Evo/VRD Evo - Discovery 300T Evo/VRD Evo



SIGLE	SYMBOLE	DESCRIPTION
L1	<i>QST</i>	Mode TIG DC : L'allumage signale la possibilité de régler le paramètre suivant : Q-START
L2	<i>DYN arc</i>	Mode TIG DC : L'allumage signale la possibilité de régler le paramètre suivant : DYNAMIC ARC
L3	<i>M-TACK</i>	Mode TIG DC : L'allumage signale la possibilité de régler le paramètre suivant : MULTI TACK
L4		Mode TIG DC : L'allumage signale la possibilité de régler le paramètre suivant : DIAMÈTRE DE L'ÉLECTRODE (mm)
L5	<b>HF</b>	L'allumage signale l'activation de la fonction suivante : AMORÇAGE À HAUTE FRÉQUENCE (HF)
L6		L'allumage signale l'activation de la fonction suivante : procédé 2 temps.
L7		L'allumage signale l'activation de la fonction suivante : procédé 4 temps.
L8		L'allumage signale l'activation de la fonction suivante : procédé 4 temps B-level
L9		L'allumage signale l'activation de la fonction suivante : procédé 2 temps pointage (Q-SPOT).
L10		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : MMA
L11		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : TIG DC CONTINU
L12		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : TIG DC PULSÉ
L13	<b>SYN</b>	L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : TIG DC PULSÉ SYNERGIQUE Lorsqu'il est allumé, il indique que la modalité synergique avec laquelle l'opérateur règle uniquement le courant de soudage est activée et les autres paramètres sont réglés automatiquement par l'appareil. La synergie est optimisée pour le soudage en angle.

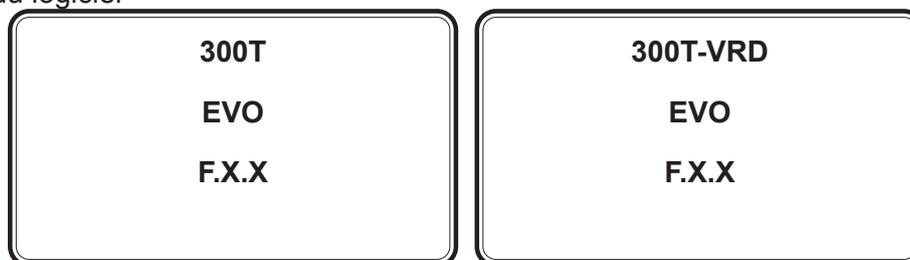
SIGLE	SYMBOLE	DESCRIPTION
S1		Mode TIG DC : Appuyer sur la touche pour sélectionner les fonctions spéciales TIG DC. Sélections possibles : Q-START - DYNAMIC ARC - MULTI TACK - DIAMÈTRE DE L'ÉLECTRODE
S2		Appuyer sur la touche pour entrer dans le MENU JOB.
S3		Mode TIG DC : La touche sélectionne le procédé du bouton torche.
S4		La touche sélectionne le mode de soudage.
E1/S5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir enfoncée pendant la mise en marche du générateur : la touche rappelle le menu de SETUP.</li> <li>- Enfoncer et relâcher : la touche sélectionne les paramètres du menu de premier niveau.</li> <li>- Maintenir enfoncée pendant 3 secondes : la touche rappelle le menu de deuxième niveau. Dans le menu, enfoncer et relâcher la touche pour sélectionner les paramètres.</li> <li>- Réglage des données : L'encodeur permet de régler la valeur du paramètre sélectionné.</li> <li>- Pendant le soudage : L'encodeur permet de régler la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE</li> </ul>
USB		Port de connexion d'une clé USB pour l'exportation/importation des JOB.
D1		<p>Réglage des données : L'écran affiche le paramètre à régler, sa valeur et le symbole graphique qui lui est associé.</p> <p>Soudage : L'écran affiche les ampères réels pendant le soudage.</p>

## 4 ALLUMAGE DE L'APPAREIL

Placez l'interrupteur d'alimentation du générateur sur "I" pour allumer l'appareil.

Le message s'affiche sur les écrans suivants : **D1**.

F.x.x= version du logiciel



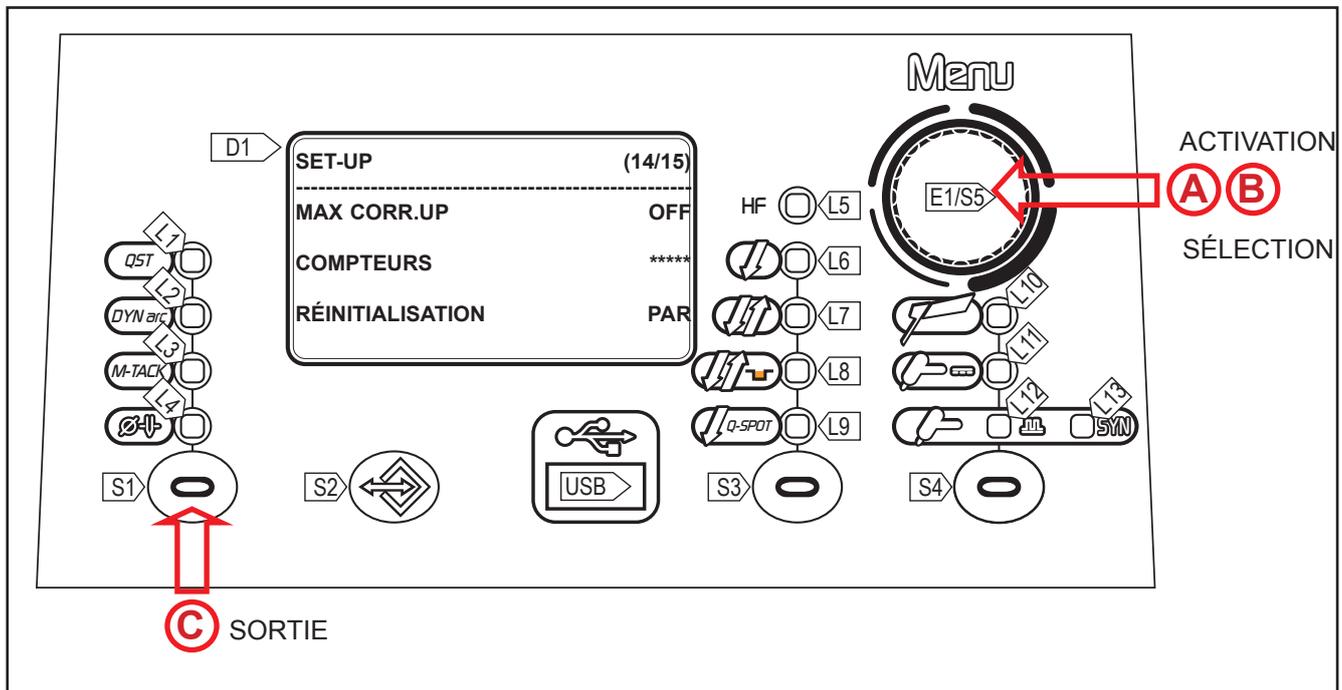
Premier allumage ou allumage consécutif à la procédure de RÉINITIALISATION.

Le générateur de courant se prédispose au soudage selon des valeurs prédéfinies en usine.

Allumages suivants

Le générateur de courant se prédispose en fonction de la dernière configuration de soudage stable conservée avant l'extinction.

## 5 RÉINITIALISATION (CHARGEMENT DES CONFIGURATIONS D'USINE)



La procédure de réinitialisation exécute la restauration totale des valeurs, paramètres et mémoires aux configurations d'usine.

Cette procédure sert dans les cas suivants :

- Trop nombreuses modifications portées aux paramètres de soudage et difficultés de rétablir les paramètres d'usine.
- Problèmes logiciels non identifiés empêchant le bon fonctionnement du générateur de courant.

### RÉINITIALISATION PARTIELLE

La procédure de réinitialisation active la restauration des valeurs des paramètres et configurations, à l'exception des réglages suivants :

- Configuration du menu SETUP.
- Job mémorisés.

### RÉINITIALISATION TOTALE

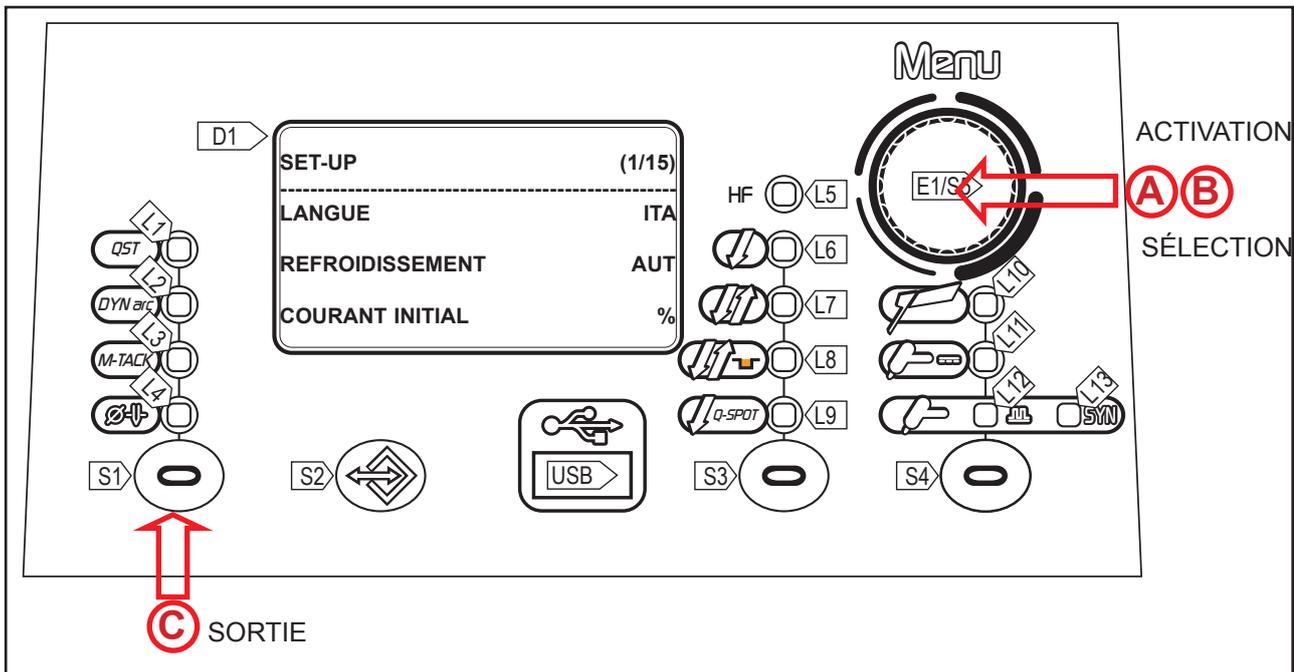
La procédure de réinitialisation exécute la restauration totale des valeurs, paramètres et mémoires aux configurations d'usine.

Tous les emplacements de mémoire et par conséquent toutes les configurations personnelles de soudage seront effacés !

<b>(A)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>o Posizionare l'interruttore di alimentazione del generatore su "O" per spegnere l'apparecchiatura.</li><li>o En maintenant la touche S5 , enfoncée, placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur « I » pour allumer l'appareil [  <b>ACTIONS SIMULTANÉES</b> ].</li><li>o Sur l'écran <b>D1</b>, le <b>MENU SET-UP</b> apparaît..</li></ul>
------------	--

<p>Ⓑ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ À l'aide de l'<b>encodeur E1</b>  sélectionner le réglage suivant : <b>RÉINITIALISATION</b>.</li><li>○ Appuyer sur la touche <b>S5</b> .</li><li>○ À l'aide de l'<b>encodeur E1</b>  sélectionner le réglage suivant: <b>PAR</b> (partielle) ou <b>TOT</b> (totale).</li><li>○ Appuyer sur la touche <b>S5</b> . Un avertissement accompagné d'une demande de confirmation apparaît.</li></ul>
<p>Ⓒ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Sortie avec confirmation</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Appuyer sur la touche <b>S5</b> .</li><li>- Attendre la fin de l'opération d'effacement de la mémoire.</li><li>- Appuyer sur la touche <b>S1</b>  pour quitter le menu SET-UP.</li></ul></li><li>○ <b>Uscita senza conferma</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Appuyer sur la touche <b>S1</b> .</li><li>- Appuyer sur la touche <b>S1</b>  pour quitter le menu SET-UP.</li></ul></li></ul>

## 6 RÉGLAGES (CONFIGURATION INITIALE DU GÉNÉRATEUR DE COURANT)



- A**
- Placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur « O » pour éteindre l'appareil.
  - En maintenant la touche **S5** enfoncée, , placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur « I » pour allumer l'appareil [ **⚠ ACTIONS SIMULTANÉES** ].
  - Sur l'écran **D1**, le **MENU SET-UP** apparaît.

- B**
- À l'aide de l'encodeur **E1** , sélectionner le réglage à modifier.
  - Appuyer sur la touche **S5** , pour confirmer.
  - À l'aide de l'encodeur **E1** , modifier la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.
  - Appuyer sur la touche **S5** , Retour à la liste des réglages.

- C**
- **Sortie avec confirmation**  
- Appuyer sur la touche **S1** .

Tab. 1 - Réglages de Setup

IMPOSTAZIONE	MIN	DEFAULT	MAX	NOTE
LANGUE		EN		ENGLISH ITALIANO FRANÇAIS DEUTSCH ESPAÑOL PORTUGUES DUTCH CESKY SRBSKI POLSKI SUOMI
TYPE DE REFROIDISSEMENT	ON	AUT	OFF	
COURANT INITIAL	%	%	A	
COURANT FINAL	%	%	A	
COURANT HF	20 A	SYN	200 A	
TEMPS HF	0.5 s	2.0 s	3.0 s	
TYPE DE PULSATION	SLOW	FAST	FAST	
ARC PILOTE	OFF	ON	ON	
ENABLE READ I.	OFF	ON	ON	
TYPE DE TORCHE	1	1	2	
TYPE DE PÉDALE	2	2	9	
MAX CORR. UP				
COMPTEURS				
RÉINITIALISATION	PAR	TOT	TOT	
SERVICE	VAL	VAL	CAL	

#### - ACTIVATION GROUPE REFROIDISSEMENT

- ON = Le groupe de refroidissement est toujours allumé lorsque le générateur de courant est allumé. Ce mode est à privilégier pour les applications lourdes et automatiques.
- OFF = Le groupe de refroidissement est toujours désactivé car une torche refroidie à l'air est en cours d'utilisation.
- AUT= A la mise en marche de la machine, le groupe est allumé pendant 15 s. En soudage, le groupe reste toujours allumé. Au terme du soudage, le groupe reste allumé pendant une durée de 90 s + un nombre de secondes égal à la valeur de l'intensité moyenne du courant affichée avec la fonction HOLD.

#### Remplissage de la torche



### ATTENTION !

**S'assurer que la torche utilisée soit correctement dimensionnée pour l'intensité de soudage requise et pour le type de refroidissement disponible et sélectionné. On évite ainsi les risques de brûlures pour l'opérateur, les éventuels dysfonctionnements, les dommages irréversibles sur la torche même et sur l'installation.**

**Si l'on monte une torche ou que l'on procède à son remplacement tandis que la machine est allumée, remplir le circuit de la torche montée au préalable de liquide de refroidissement afin d'éviter que la torche ne s'endommage lors de l'amorçage à fortes intensités et lorsque le circuit est dépourvu de liquide.**

### Allumage avec fonctionnement du refroidisseur configuré sur “ON” ou “AUT”

- Une vérification automatique de la présence de liquide dans le circuit de refroidissement est effectuée et le refroidisseur s'allume pendant 15 secondes.
- Si le circuit d'eau est plein, le générateur de courant se prédispose à la dernière configuration de soudage stable.
- Si le circuit d'eau n'est pas plein, toutes les fonctions sont désactivées et il n'y a aucune puissance en sortie.

### ALARME GROUPE! : Le message apparaît sur l'écran D1

Appuyer sur la touche (générique)  pour répéter l'opération de vérification pendant 15 secondes supplémentaires.

### Allumage avec fonctionnement du refroidisseur configuré sur “OFF”

Le fonctionnement du refroidisseur et l'alarme refroidisseur sont désactivés.  
Soudage sans refroidissement à liquide de la torche.

### Allumage avec fonctionnement du refroidisseur configuré sur “ON”

Presser et relâcher le bouton de la torche.

Le refroidisseur s'active pour charger le circuit de la torche pour une durée de 15 secondes.

#### - INTENSITÉ INITIALE

- La valeur du paramètre est configurable en pourcentage par rapport à la tension de soudage ou en valeur absolue exprimée en ampère.

#### - INTENSITÉ FINALE

- La valeur du paramètre est configurable en pourcentage par rapport à la tension de soudage ou en valeur absolue exprimée en ampère.

#### - INTENSITÉ HF

- Le paramètre établit l'intensité au cours de la décharge de HF. La valeur du paramètre est configurable en valeur absolue ou en SYN.
- Avec la configuration en SYN, la valeur de l'intensité HF est calculée automatiquement en fonction de la valeur de l'intensité de soudage configurée.

#### Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- L'amorçage de l'arc de soudage est également facilité sur les pièces très sales.
- La tôle risque de se perforer si l'épaisseur est trop mince.

#### - TEMPS HF

- Ce paramètre établit la durée maximale de l'amorçage à haute fréquence (HF).

#### - TYPE DE PULSÉE

- SLo. = Le réglage permet le mode de pulsée lent/ La durée de pointe et de base sont réglées.
- FA. = Le réglage permet le mode de pulsée rapide. La fréquence et le duty-cycle sont réglés.

#### - ARC PILOTE

- La fonction active l'émission d'une faible intensité de courant entre le 1° et le 2° temps du bouton de torche pour obscurcir le masque au préalable et prévenir l'aveuglement provoqué par le courant de soudure.

#### - ENABLE READ CURRENT

- Cette fonction permet d'activer ou de désactiver l'affichage du courant réel de soudage

## - TORCH STROKE

- Ce paramètre modifie le mode de fonctionnement du bouton de la torche.
  - oFF : indique le fonctionnement standard.
  - 1 : spécifie la variante pour la gestion du 4T B-level. Il permet le passage au deuxième courant de soudage en appuyant et en maintenant un bouton enfoncé entre UP / DOWN. Lorsque l'on relâche ce bouton, on retourne au courant principal. Lorsque la variante oFF est sélectionnée, les touches UP / DOWN sont désactivées dans tous les processus.
  - 2 : spécifie la variante pour la gestion de la rampe décroissante. Lorsque on relâche le bouton torche lors du troisième temps (3T), la rampe décroissante est interrompue et on passe immédiatement au courant final sans effectuer tout le temps de rampe. Le redémarrage HF pendant la rampe de descente est désactivé.

## - TYPE DE COMMANDE PÉDALE

- Le paramètre sélectionne le type de pédale utilisé :
  - RC02 Type de Pédale standard.
  - RC09 Type de Pédale spéciale. Ce type de pédale permet de reconnaître la pression de la pédale ou du bouton de la torche, afin de pouvoir passer en mode automatique du réglage interne à un réglage externe avec la pédale.

## - COURANT UP

- Lorsque le paramètre est réglé sur ON, la valeur maximale du courant de soudage, réglable par la torche UP/DOWN, est celle du courant réglé par l'encodeur sur le panneau frontal du générateur. Lorsque le paramètre est réglé sur OFF, la valeur maximale du courant de soudage, réglable par la torche UP/DOWN est celle du courant maximale du générateur.

## - COMPTEUR D'HEURES DE TRAVAIL

- La page du menu affiche les compteurs des heures d'usinage.
  - POWER ON = Total des heures pendant lesquelles la machine a été allumée (alimentée par le réseau).
  - T.ARC ON = Total des heures pendant lesquelles l'arc de soudage a été allumé.
  - P.ARC ON = Comptage partiel des heures pendant lesquelles l'arc de soudage a été allumé. Maintenir la touche S5 enfoncée pendant 3 secondes pour mettre le comptage partiel P.ARC ON.

<b>SET UP</b>	
<b>POWER ON</b>	<b>7.2 h</b>
<b>T. ARC. ON</b>	<b>5.3 h</b>
<b>P. ARC ON</b>	<b>0.7 h</b>

La lecture se fait ainsi : 7 heures et (0,2x60) 12 minutes

## - RÉINITIALISATION

- La procédure de réinitialisation exécute la restauration totale des valeurs, paramètres et mémoires aux réglages d'usine.
- Cette procédure sert dans les cas suivants :
  - Trop de modifications apportées aux paramètres de soudage et difficultés de rétablir les paramètres d'usine.
  - Problèmes logiciels non identifiés empêchant le bon fonctionnement du générateur de courant.

### RÉINITIALISATION PARTIELLE

- La procédure de réinitialisation active la restauration des valeurs des paramètres et réglages, à l'exception des réglages suivants :
  - Réglages du menu de SETUP.
  - Job mémorisés.

### **RÉINITIALISATION TOTALE**

- La procédure de réinitialisation exécute la restauration totale des valeurs, paramètres et mémoires aux réglages d'usine.
- Tous les espaces de mémoire et par conséquent toutes les réglages personnels de soudage seront effacés!

### **- SERVICE**

- Le réglage active la validation (VAL.) et l'étalonnage (ÉTALONNAGE) de la machine.

#### **VALIDATION**

- La validation permet de vérifier le relevé correct de la valeur de courant (ampères) et de la valeur de tension (volts) de soudage qui sont affichées sur l'écran de l'équipement. Pour la validation, il faut que l'équipement soit relié à une charge statique adéquate.

#### **ÉTALONNAGE**

- L'étalonnage permet d'étalonner le courant de la machine.

La procédure de SERVICE ne rentre pas dans le cadre de ce manuel parce qu'elle s'adresse à du personnel technique spécialisé, possédant une formation adéquate et les instruments nécessaires. Les modes de test et les caractéristiques des instruments sont établis par des réglementations techniques spécifiques.

## 7 GESTION DES ALARMES



Cette led s'allume lorsqu'une condition de dysfonctionnement se vérifie.  
Un message d'alarme s'affiche sur l'écran suivant : **D1**.

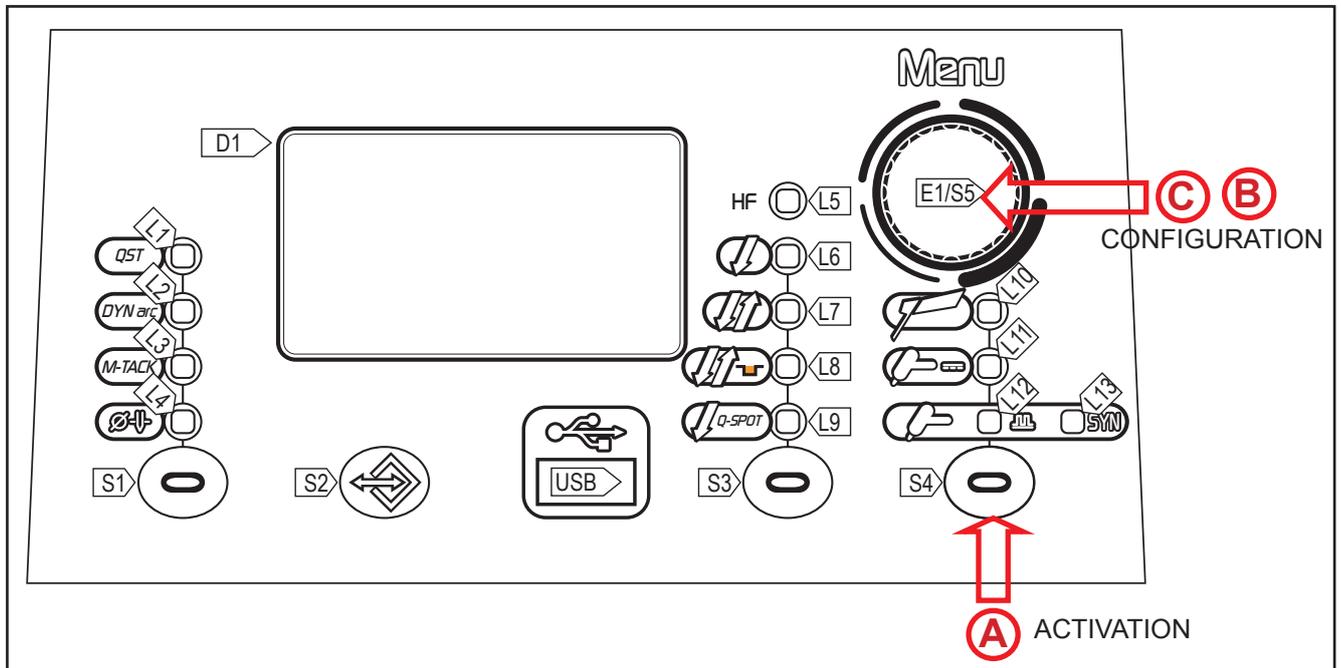
Tab. 2 - Messages d'alarme

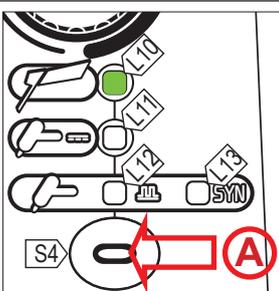
MESSAGE	SIGNIFICATION	ÉVÉNEMENT	VÉRIFICATIONS
<b>E33</b> <b>A l a r m e</b> <b>Therm.</b>	<b>Alarme disjoncteur thermique</b> Indique le déclenchement de la protection thermique de surchauffe du générateur de courant. Laisser l'appareil allumé de manière à refroidir plus rapidement les pièces surchauffées. Suite à la résolution du problème, le générateur de courant se réinitialise automatiquement.	Toutes les fonctions sont désactivées. <u>Exceptions :</u> • Ventilateur de refroidissement. • Refroidisseur (si activé).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la puissance requise par le processus de soudage en cours soit inférieure à la puissance maximale déclarée.</li> <li>• Vérifier que la condition de fonctionnement soit conforme à la plaquette de données du générateur de courant.</li> <li>• Vérifier que la circulation d'air autour du générateur de courant soit appropriée.</li> </ul>
	<b>Alarme phase manquante</b> Indique le manque d'une phase sur la ligne d'alimentation. Le message apparaît simultanément à l'allumage de la led d'activation de protection de réseau.	Toutes les fonctions sont désactivées. <u>Exceptions :</u> • Ventilateur de refroidissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la présence de toutes les phases sur la ligne d'alimentation de l'appareil.</li> <li><u>Si le problème persiste :</u></li> <li>• l'intervention du personnel technique qualifié pour la réparation/l'entretien est requise.</li> </ul>
<b>E50</b> <b>Alarme RE-FROID.</b>	<b>Alarme refroidisseur</b> Indique le manque de pression dans le circuit de refroidissement de la torche.	Toutes les fonctions sont désactivées. <u>Exceptions :</u> • Ventilateur de refroidissement. Le type d'alarme reste affiché tant qu'aucune action n'est effectuée sur l'interface utilisateur. <u>La signalisation de l'alarme dépend de la configuration suivante :</u> • Coo = on : l'alarme se déclenche si le groupe de refroidissement est branché au générateur et est allumé. • Coo = off : l'alarme n'est jamais signalée, en aucun cas. • Coo = Aut : l'alarme se déclenche si le groupe de refroidissement est branché au générateur et est allumé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le branchement au refroidisseur soit correct.</li> <li>• Vérifier que l'interrupteur « O/I » soit en position « I » et qu'il s'allume lorsque la pompe s'active.</li> <li>• Vérifier la présence de liquide de refroidissement dans le refroidisseur.</li> <li>• Vérifier que le système de refroidissement est intact, en particulier les tubes de la torche, le fusible et les connexions internes du groupe de refroidissement.</li> </ul>

MESSAGE	SIGNIFICATION	ÉVÈNEMENT	VÉRIFICATIONS
<b>E04</b> <b>Alarme VOUT</b>	<b>Alarme insuffisance de tension à vide</b>	Toutes les fonctions sont désactivées. Exceptions : • Ventilateur de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que la torche de soudage n'est pas posée sur la pièce à souder reliée à la masse.</li> <li>• Lors du branchement du générateur, s'assurer qu'il n'y a aucun court-circuit entre les prises (la tension doit être supérieure ou égale à la valeur Ur).</li> </ul> <p><u>Si le problème persiste :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'intervention du personnel technique qualifié pour la réparation/ l'entretien est requise.</li> </ul>
<b>E05</b> <b>Alarme Torch</b>	<b>Alarme bouton torche</b> Indique qu'un court-circuit a été relevé sur l'entrée du bouton de torche lors de l'allumage du générateur. Suite à la résolution du problème, le générateur de courant se réinitialise automatiquement.	Toutes les fonctions sont désactivées. Exceptions : • Ventilateur de refroidissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le bouton de torche ne soit enfoncé, bloqué ou en court-circuit .</li> <li>• Vérifier que la torche et le connecteur de torche soient intègres.</li> </ul>
<b>E65</b> <b>Alarme Inductance</b>	Indique une inductance excessive sur le circuit de soudage. Pour rétablir le soudage, appuyer sur la touche de l'interface utilisateur.	Toutes les fonctions sont désactivées. <u>Exceptions:</u> • Ventilateur de refroidissement. • Le groupe de refroidissement (si activé).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les câbles de soudage ne sont pas trop longs ou enroulés sur eux-mêmes.</li> <li>• Vérifier que la fréquence AC réglée n'est pas trop élevée.</li> <li>• Si la pièce à souder présente des caractéristiques inductives (enroulements, etc.), déplacer la pince de masse en réduisant le plus possible la distance entre celle-ci et l'arc de soudage.</li> </ul>

## 8 SOUDAGE MMA

### 8.1 SOUDAGE MMA/DÉCRIQUAGE - MENU DE PREMIER NIVEAU



<p><b>A</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Appuyer sur la touche <b>S4</b>  pour activer le mode MMA.</li> </ul> <p>L 10    MMA</p>
<p><b>B</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Appuyer sur la touche <b>S5</b>  pour faire défiler la liste des réglages à modifier.</li> <li>○ Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran <b>D1</b>.</li> </ul>
<p><b>C</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ À l'aide du <b>codeur E1</b> , modifiez la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.</li> </ul>

Tab. 3 - Paramètres du menu 1er niveau : mode MMA

CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉFINI	MAX	REMARQUES
COURANT DE SOUDAGE COURANT MAXIMUM AVEC COMMANDE A DISTANCE	10 A	80 A	MAX A	MAX : Valeur maximale du courant de soudage
HOT-START	0 %	*SYn	100 %	Uniquement MMA
ARC FORCE	0 %	*SYn	250 %	Uniquement MMA

#### - COURANT DE SOUDAGE

- Ce paramètre régule la valeur du courant de soudage principal.

#### - COURANT MAXIMAL AVEC COMMANDE À DISTANCE

- Il s'agit de la valeur maximale de courant fourni qu'il est possible d'atteindre avec la référence externe de la pédale.

#### - HOT-START

- Ce paramètre aide l'électrode à fondre au moment de l'amorçage. Il est défini en tant que pourcentage par rapport à la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE. La valeur est limitée à 250A maximum.

##### - Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Facilité d'enclenchement ; Plus de projections au départ ; Augmentation de la zone d'enclenchement.

##### - Conséquences d'une diminution de la valeur :

- Difficulté d'enclenchement ; Moins de projections au départ ; Diminution de la zone d'enclenchement.

#### - ARC-FORCE

- Ce paramètre aide l'électrode à ne pas se coller au cours du soudage. Il est défini en tant que pourcentage par rapport à la valeur du paramètre suivant : **COURANT DE SOUDAGE**.

##### - Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Aisance dans le soudage ; Stabilité de l'arc de soudage ; Augmentation de fusion de l'électrode à l'intérieur de la pièce ; Plus de projections de soudage.

##### - Conséquences d'une diminution de la valeur :

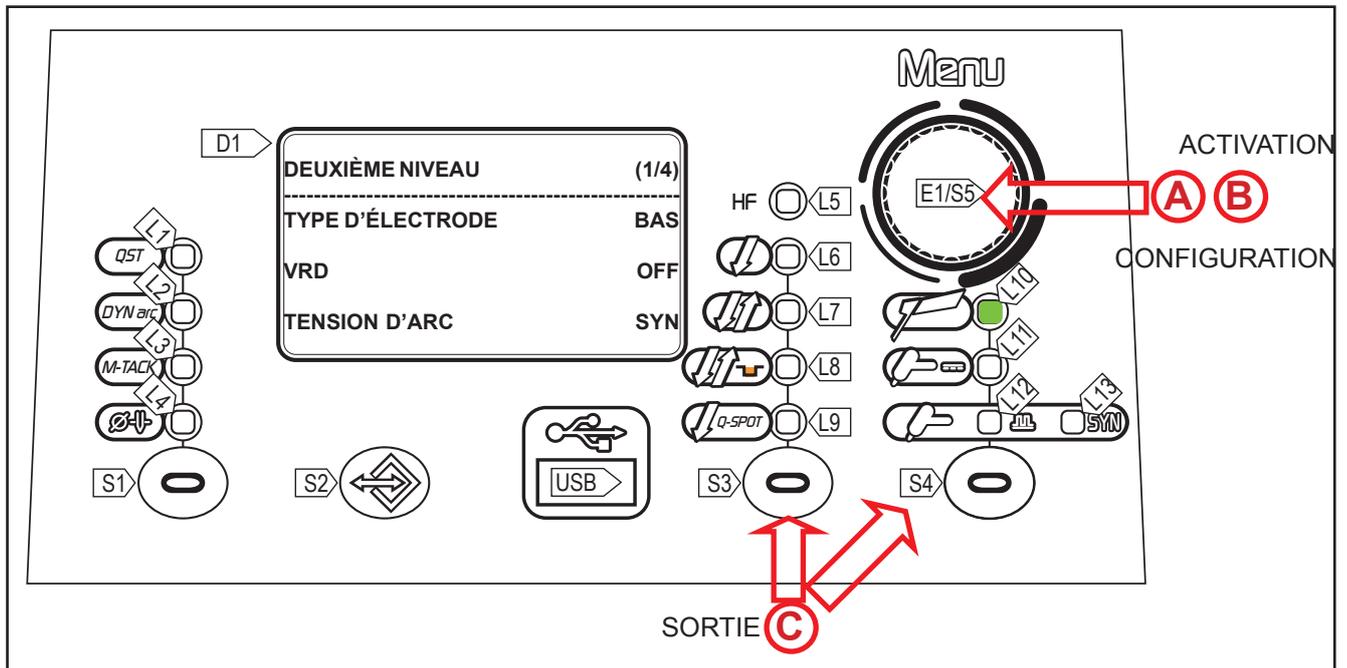
- L'arc s'éteint avec une plus grande facilité ; Moins de projections de soudage.

**\*SYN:** Ce sigle indique que le réglage des paramètres est synergique. La valeur optimale du paramètre est réglée automatiquement par le microprocesseur en fonction de la valeur du courant de soudage configuré.

Appuyer sur la touche suivante pour afficher la valeur synergique lorsque le symbole SYN est présent : S3.

Cette valeur peut être consultée par l'utilisateur mais pas modifiée.

## 8.2 SOUDAGE MMA/DÉCRIQUAGE - MENU DE SECOND NIVEAU



- A** ○ Maintenir la touche **S5** enfoncée  pendant 3 secondes pour entrer dans le menu de 2e niveau.  
- Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran **D1**.
- B** ○ À l'aide de l'encodeur **E1**  sélectionner le réglage à modifier.  
○ Appuyer sur la touche **S5**  per confirmer.  
○ À l'aide de l'encodeur **E1** , modifier la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.  
○ Appuyer sur la touche **S5** . Retour à la liste des réglages.
- C** ○ **Sortie avec confirmation**  
- Appuyer sur la touche **S3/S4** .

Tab. 4 - Paramètres du menu 2ème niveau : mode MMA

CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉFINI	MAX	REMARQUES
TYPE D'ÉLECTRODE	bAS	bAS	bAS= basique rUt= rutilique Crn= chrome/nickel ALU= aluminium	Uniquement MMA
REDUCTION TENSION A LA SORTIE	oFF	oFF	on	La valeur est réglée en permanence sur « ON » dans les générateurs de la série VRD
LONG ARC VOLTAGE	37	*SYn	70	Uniquement MMA
COMMANDE À DISTANCE	oFF	oFF	oN	

#### - TYPE D'ÉLECTRODE

- Ce paramètre permet de sélectionner le type d'électrode que l'on souhaite utiliser. La sélection permet d'optimiser de façon automatique les paramètres de soudage.

#### - RÉDUCTION DE LA TENSION À LA SORTIE (VRD)

- Ce paramètre réduit la tension entre les prises de soudage, lorsqu'on ne soude pas.
- La procédure d'amorçage de l'arc est la suivante :
  - Toucher la pièce avec la pointe de l'électrode.
  - Relever l'électrode.
  - La tension est débloquée pendant quelques secondes.
  - Toucher la pièce avec la pointe de l'électrode.
  - L'arc de soudage s'amorce.

#### - TENSION D'ARC LONG

- Ce paramètre bloque l'émission de courant lorsque la tension entre l'électrode et la pièce dépasse le seuil configuré.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - L'arc de soudage amorcé est maintenu aussi bien lorsque l'électrode est très éloignée de la pièce sur laquelle on soude.
- Conséquences d'une diminution de la valeur :
  - Sortie plus rapide du soudage.

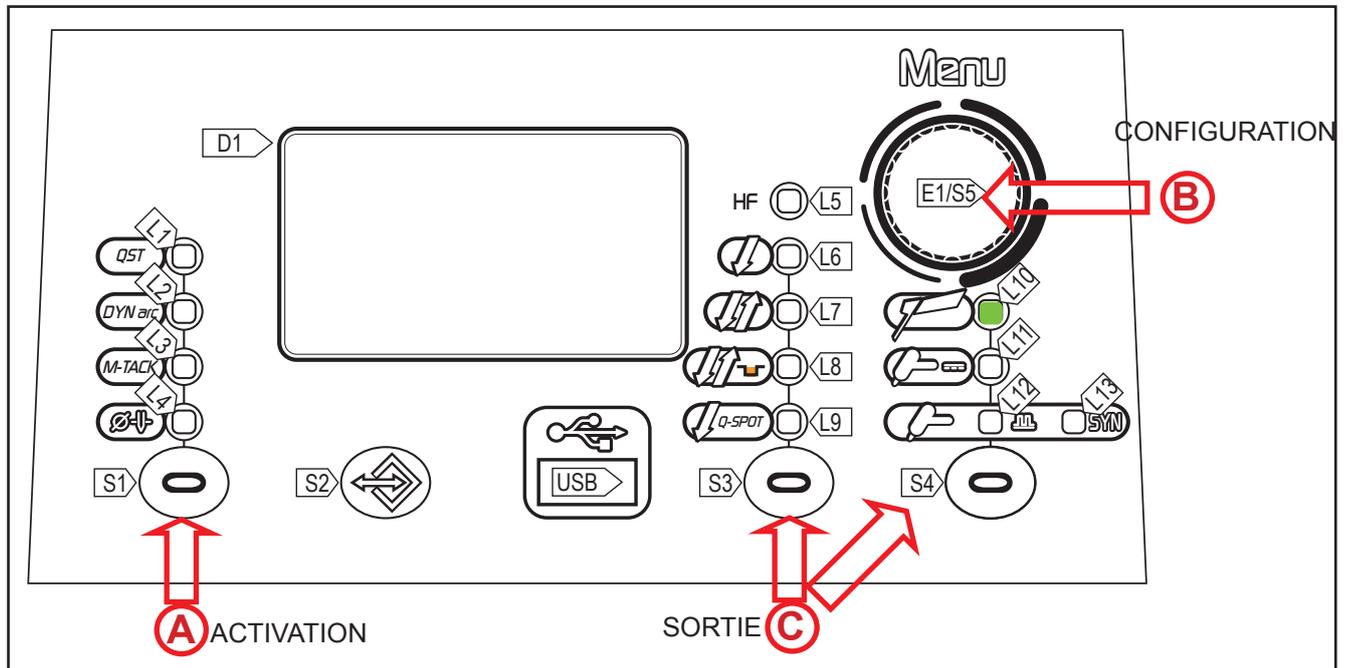
\***SYN** : Ce sigle indique que le réglage des paramètres est synergique. La valeur maximum du paramètre est réglée automatiquement par le microprocesseur en fonction de la valeur du courant de soudage configuré.

- Appuyer sur la touche suivante pour afficher la valeur synergique lorsque le symbole SYN est présent : **S5**.
- Cette valeur peut être visible mais non modifiable par l'utilisateur.

#### - COMMANDE A DISTANCE

- Ce paramètre active l'appareil à recevoir la référence de courant à partir d'une commande à distance.

### 8.3 SOUDAGE MMA - FONCTIONS SPÉCIALES



- (A)**
  - Appuyer sur la touche **S1**  pour activer la fonction spéciale.
  - Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran **D1**.
- (B)**
  - À l'aide du **codeur E1** , modifiez la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.
- (C)**
  - **Sortie avec confirmation**
  - Appuyer sur la touche **S3/S4** .

Tab. 5 - Fonctions spéciales en mode MMA

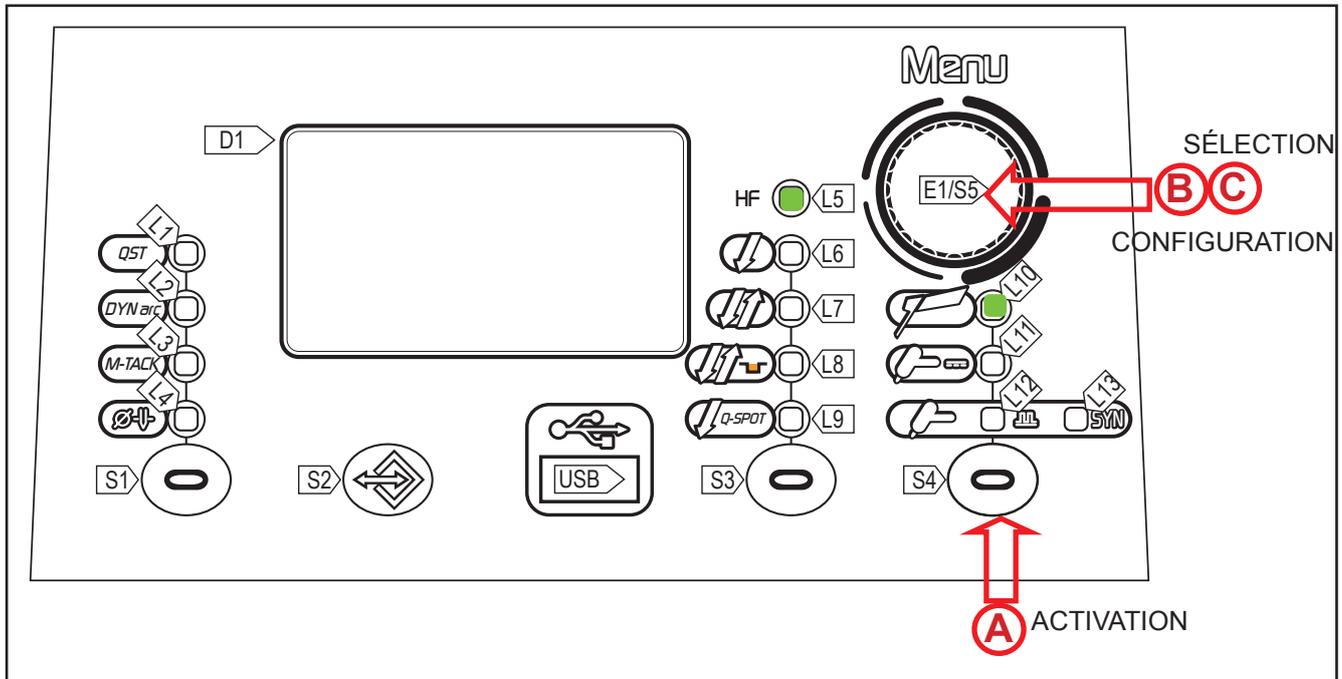
IMPOSTAZIONE	MIN	DEFAULT	MAX	NOTE
DYNAMIC ARC	OFF	OFF	ON	Non disponible avec POLARITÉ MMA = AC

#### - DYNAMIC ARC

- La puissance de soudage est maintenue constante lors de la variation de la distance entre l'électrode et la pièce à souder.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - Empêche l'électrode de se coller ; Déformation plus facile des couches minces.

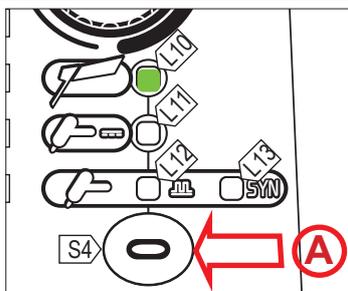
## 9 SALDATURA TIG

### 9.1 SALDATURA TIG - MENÙ DI PRIMO LIVELLO



- Premere il tasto **S4**  per attivare la modalità TIG desiderata.

**(A)**



- L 11 TIG DC CONTINU
- L 12 TIG DC PULSÉ
- L 12 + L 13 TIG DC PULSÉ SYNERGIQUE

**(B)**

- Appuyer sur la touche **S5**  pour faire défiler la liste des réglages à modifier.  
- Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran **D1**.

**(C)**

- Tramite l'**encoder E1** , modificare il valore dell'impostazione selezionata. Il valore viene memorizzato automaticamente.

**(i)** Certains réglages sont disponibles après activation ou paramétrage de certains paramètres ou procédés du bouton torche.

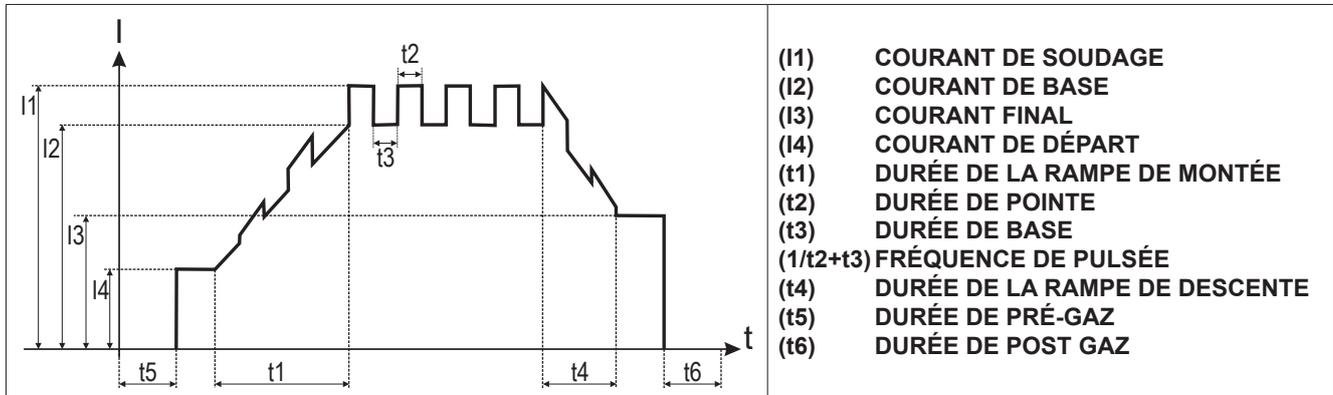
Tab. 6 - Paramètres du menu 1er niveau : mode TIG DC CONTINU

CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉFINI	MAX	CONSEILS UTILES
TEMPS DE PRÉ-GAZ	0.0 s	0.1 s	10.0 s	Valeur conseillée 0,3s
INTENSITÉ DE DÉPART	5 A	50 A	500 A	Valeur conseillée 30 % ou 15A
	2 %	50 %	200 %	
MONTÉE DU COURANT	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valeur conseillée 0,1s
COURANT DE SOUDAGE COURANT MAXIMAL AVEC COM- MANDE À DISTANCE	5 A	80 A	MAX A	MAX : Valeur maximale du courant de sou- dage
DEUXIÈME COURANT B-LEVEL	10 %	50 %	200 %	
RAMPE DÉCROISSANTE	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valeur conseillée 0,5s
INTENSITÉ FINALE	5 A	5 A	MAX A	MAX : Valeur maximale du courant de sou- dage Valeur conseillée 30 %
	5 %	5 %	80 %	
TEMPS DE POST GAZ	0.0 s	10.0 s	25.0 s	Valeur conseillée 8,0s

Tab. 7 - Paramètres du menu 1er niveau : mode TIG DC PULSÉ ; TIG DC PULSÉ SYNERGIQUE

CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉFINI	MAX	CONSEILS UTILES
TEMPS DE PRÉ-GAZ	0.0 s	0.1 s	10.0 s	Valeur conseillée 0,3 s
INTENSITÉ DE DÉPART	5 A	50 A	MAX A	MAX : Valeur maximale du courant de sou- dage Valeur conseillée 30 % ou 15 A
	2 %	50 %	200 %	
MONTÉE DU COURANT	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valeur conseillée 0.1 s
COURANT DE SOUDAGE COURANT MAXIMUM AVEC COM- MANDE A DISTANCE	5 A	80 A	MAX A	MAX : Valeur maximale du courant de sou- dage
DEUXIÈME COURANT B-LEVEL	10 %	50 %	200 %	
INTENSITÉ DE BASE	1 %	40 %	200 %	Valeur conseillée 40 %
DURÉE DE POINTE OU CYCLE	1 %	50 %	99 %	Valeur conseillée 30 %
	0.1 s	5.0 s	5,0s	Disponible avec TYPE DE PULSÉE=SLOW
FRÉQUENCE DE PULSATION	0.1 Hz	100 Hz	2.5 kHz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur conseillée 1-4 Hz pour soudages à basse fréquence.</li> <li>Valeur conseillée 1 kHz avec COURANT DE BASE 80 % et CYCLE 50 % pour soudages à haute fréquence.</li> </ul>
TEMPS DE BASE	0.1 s	5.0 s	5.0 s	Disponible avec TYPE DE PULSÉE=SLOW
RAMPE DÉCROISSANTE	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valeur conseillée 0.5 s
INTENSITÉ FINALE	5 A	5 A	MAX A	MAX : Valeur maximale du courant de sou- dage Valeur conseillée 30 %
	5 %	5 %	80 %	
TEMPS DE POST GAZ	0.0 s	10.0 s	25.0 s	Valeur conseillée 8.0 s

Afin de mieux comprendre la fonction des paramètres décrits ci-après, consulter le graphique suivant.



- Le TIG DC PULSÉ SYNERGIQUE permet d'obtenir un arc fortement concentré. Il s'agit d'un arc très stable pouvant déplacer le bain à l'aide de fortes oscillations. Il s'adapte parfaitement au pointage, à la création de cordons souples. Il est conseillé pour des épaisseurs souples, et surtout là où l'utilisation d'un arc très stable est requis (bains visqueux).

Avec ce mode de soudage, les paramètres de la pulsée : COURANT DE BASE ; DURÉE DE POINTE ; FRÉQUENCE DE PULSÉE peuvent uniquement s'afficher et ne peuvent pas être modifiés.

#### - DURÉE DE PRÉ-GAZ

- Temps d'émission du gaz précédant l'amorçage de l'arc de soudage.
- Ce réglage s'avère nécessaire lorsqu'on doit établir des points de fixation ou l'on doit souder des zones difficiles à atteindre et qui nécessitent une atmosphère inerte avant d'amorcer l'arc électrique.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - Le paramètre crée un environnement inerte en éliminant les impuretés en début de soudage.

#### - COURANT DE DÉPART

- Valeur de l'intensité émise par l'appareil immédiatement après l'amorçage de l'arc de soudage. La valeur du paramètre est configurable en pourcentage par rapport à la tension de soudage ou en valeur absolue exprimée en ampère. Ce paramètre est visualisé mais pas utilisé pendant le soudage en présence de la configuration suivante : MULTI TACK = ON. L'avantage d'un courant initial de soudage pouvant être réglé est qu'il n'est pas nécessaire de souder une pièce en cas de valeurs de courant élevées, ce qui pourrait l'endommager. Particulièrement bénéfique lors du soudage de tôles minces.

#### - RAMPE DE MONTÉE

- Durée au cours de laquelle le courant passe de l'intensité initiale à l'intensité de soudage à l'aide d'une rampe.
- Ce réglage évite d'endommager les bouts du joint en cas de courants excessifs lors de l'amorçage. La valeur du courant principal de soudage est augmentée afin de contrôler la régularité du dépôt et la pénétration. Le paramètre n'est pas utilisé pendant le soudage lorsque le réglage suivant est présent : MULTI TACK = ON

#### - COURANT DE SOUDAGE

- Ce paramètre régule la valeur du courant de soudage principal.

#### - COURANT MAXIMAL AVEC COMMANDE À DISTANCE

- Intensité maximale émise qu'il est possible d'atteindre avec référence externe de la commande à distance.

## - SECOND COURANT B-LEVEL

- Par pression rapide et relâchement (inférieure à 0,5 secondes) de la touche de la torche au cours du soudage, l'intensité émise est portée à la valeur configurée à l'aide de la "seconde intensité B-level".
- Cette fonction permet de ne pas interrompre le soudage au cas où l'on modifierait les géométries de la pièce à souder, autrement il est possible de réduire le courant de soudage pour diminuer l'apport thermique de la pièce si celle-ci atteint une température excessive pendant l'exécution.
- En TIG DC, le paramètre est utile au soudage d'épaisseurs variées au cours du même soudage ; au passage d'une épaisseur à l'autre, l'intensité varie simplement en fonction de la pression sur le bouton de la torche.

## - COURANT DE BASE

- Intensité minimale de l'onde pulsée.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - - Création plus rapide du bain de soudage.
  - - Augmentation de la zone thermiquement altérée.

## - DURÉE DE POINTE

- Durée au cours de laquelle l'impulsion de courant est au maximum.
- Avec un réglage de SET UP, TYPE DE PULSÉE = FAST la régulation est en % du CYCLE de PULSATION (DURÉE DE CYCLE=1/FRÉQUENCE DE PULSÉE).
- Avec un réglage de SET UP, TYPE DE PULSÉE = SLOW la régulation est en secondes.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - - Plus grande largeur du cordon et plus grande pénétration dans le soudage.
  - - Possibilité de plus d'incisions.
- Conséquences d'une diminution de la valeur :
  - - Diminution du cordon et de la zone thermiquement altérée.
  - - Difficulté de création du bain de soudage.

## - FRÉQUENCE DE PULSÉE

- Plus la fréquence sera élevée, plus la coupe du cordon sera serrée et plus le temps de soudage sera long. L'augmentation de la fréquence rétrécit la zone affectée par la chaleur. L'arc pulsé avec des fréquences élevées (kHz) est adapté aux cordons plats (tête à tête ou sur la tête) pour des épaisseurs inférieures à 1mm.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - - Moins de vitesse de fusion.
  - - Diminution de la zone thermiquement altérée.

## - DURÉE DE BASE

- Durée au cours de laquelle le courant émis est à la valeur de base. Disponible avec un réglage de SET UP, TYPE DE PULSÉE = SLOW et la régulation est en secondes.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - -Le matériau introduit est mieux réparti.
  - - Augmentation de la zone thermiquement altérée.

## - RAMPE DE DESCENTE

- Durée au cours de laquelle le courant passe de l'intensité de soudage à l'intensité finale à l'aide d'une rampe. Empêche la formation de cratères en phase d'extinction de l'arc. Le paramètre n'est pas utilisé pendant le soudage lorsque le réglage suivant est présent : MULTI TACK = ON

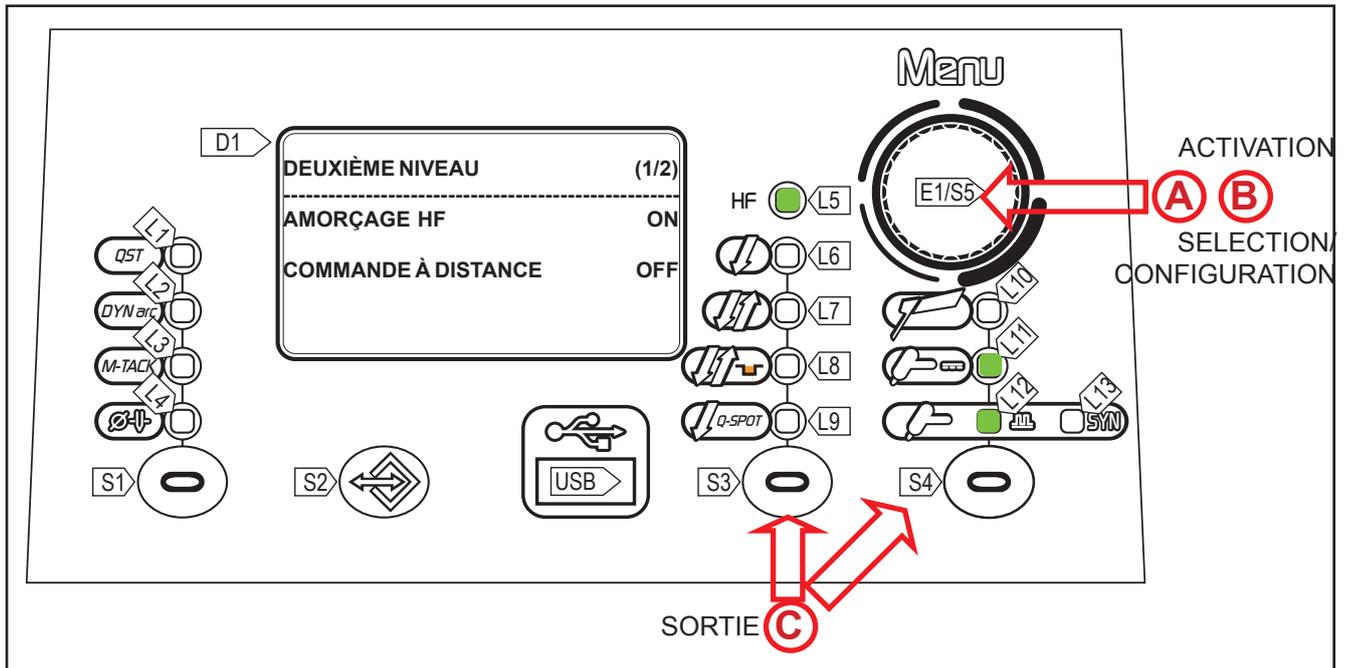
### - COURANT FINAL

- Dans le cadre de soudure avec apport de matériel, le paramètre permet d'obtenir un dépôt uniforme du début à la fin du soudage en refermant le cratère de dépôt à une intensité telle à déposer une dernière goutte de matériel d'apport.
- La valeur du paramètre est configurable en pourcentage par rapport à la tension de soudage ou en valeur absolue exprimée en ampère.
- Ce paramètre est visualisé mais pas utilisé pendant le soudage en présence de la configuration suivante : MULTI TACK = ON
- En maintenant le bouton de la torche pendant le 3ème temps, le courant de fermeture du cratère est maintenu (crater filler current) qui permet une fermeture optimale du cratère jusqu'au relâchement du bouton de la torche (4ème temps) qui démarre le temps de post-gaz.

### - DURÉE DE POST GAZ

- Temps d'émission du gaz consécutif à l'extinction de l'arc de soudage.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - - Plus de décapage (amélioration esthétique de l'extrémité finale du soudage).
  - - Plus de consommation de gaz.
  -
- Conséquences d'une diminution de la valeur :
  - - Moins de consommation de gaz.
  - - Oxydation de la pointe (aggravation de l'enclenchement).

## 9.2 SOUDAGE TIG - MENU DE SECOND NIVEAU



- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir la touche <b>S5</b> enfoncée  pendant 3 secondes pour entrer dans le menu de 2e niveau. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran <b>D1</b>.</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>B</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>À l'aide de l'<b>encodeur E1</b> , sélectionner le réglage à modifier..</li> <li>Appuyer sur la touche <b>S5</b>  pour confirmer.</li> <li>À l'aide de l'<b>encodeur E1</b> , modifier la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.</li> <li>Appuyer sur la touche <b>S5</b> . Retour à la liste des réglages.</li> </ul> |
| <b>C</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sortie avec confirmation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche <b>S3/S4</b> .</li> </ul> </li> </ul>   |

**i** Certains réglages sont disponibles après activation ou paramétrage de certains paramètres ou procédés du bouton torche.

Tab. 8 - Paramètres du menu 2ème niveau : mode TIG DC

CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉ-FINI	MAX	REMARQUES
TEMPS DE POINTAGE	0,01s	0,01s	10,0s	Uniquement avec 2 durées SPOT
PAUSE TIME	0.01s	oFF	10.0s	Uniquement avec 2 durées SPOT Uniquement avec HF= ON
AMORÇAGE HF	oFF	oN	oN	
COMMANDE À DISTANCE	oFF	oFF	oN	
COURANT MINIMUM PÉDALE	1 %	5 %	90 %	Uniquement avec PÉDALE

### - DURÉE DE POINTAGE

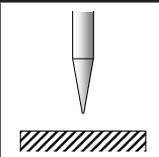
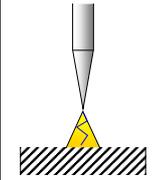
- Disponible uniquement avec 2 temps SPOT. Lorsque l'on appuie sur le bouton de la torche, l'arc de soudure dure pendant la durée configurée avec le paramètre. Appuyer à nouveau sur le bouton de la torche pour reprendre le soudage.
- Le résultat est un point précis non oxydé sans déformation de la tôle.

### -TEMPS DE PAUSE

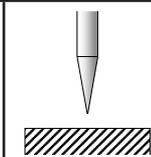
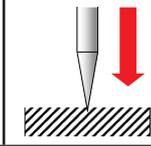
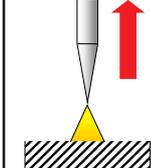
- Disponible uniquement avec 2 temps SPOT et amorçage arc avec HF activé. Il détermine un temps de pause prédéfini entre deux temps de pointage. Lorsque vous appuyez sur le bouton torche, l'arc de soudage dure pendant la durée configurée avec le paramètre TEMPS DE POINTAGE, puis l'arc reste éteint pendant la durée configurée avec TEMPS DE PAUSE, pour ensuite s'amorcer à nouveau. Le processus dure tant que vous ne relâchez pas le bouton torche. Lorsque le paramètre est configuré sur OFF, le Q-SPOT fonctionne en mode standard.

### - ENCLenchement ARC AVEC HF

- Le paramètre active l'amorçage de l'arc de soudage en TIG par décharge à haute fréquence (HF). L'amorçage à HF évite les inclusions d'impuretés au début du soudage. S'il est en OFF, le type d'enclenchement est à frottis « LIFT-ARC ».
- **HF** : Ce type d'enclenchement s'effectue au moyen d'une décharge électrique à haute tension mais à faible intensité (HF) entre la pointe de l'électrode et la pièce à souder. Une fois que l'arc électrique s'est établi, le générateur cesse d'émettre la décharge de HF. Ce type d'enclenchement, en plus d'être très facile et immédiat, permet de prolonger la vie de l'électrode et de la garder très pure en permettant à l'opérateur de travailler avec un arc très précis et stable.

PROCÉDURE D'ENCLenchement ARC AVEC HF		
1		Placez l'électrode de tungstène sur le point d'allumage, de sorte qu'entre l'électrode et la pièce il y ait une distance d'environ 2-3 mm.
2		Appuyez sur le bouton de la torche selon le mode sélectionné. L'arc voltaïque s'allume sans toucher la pièce à souder.

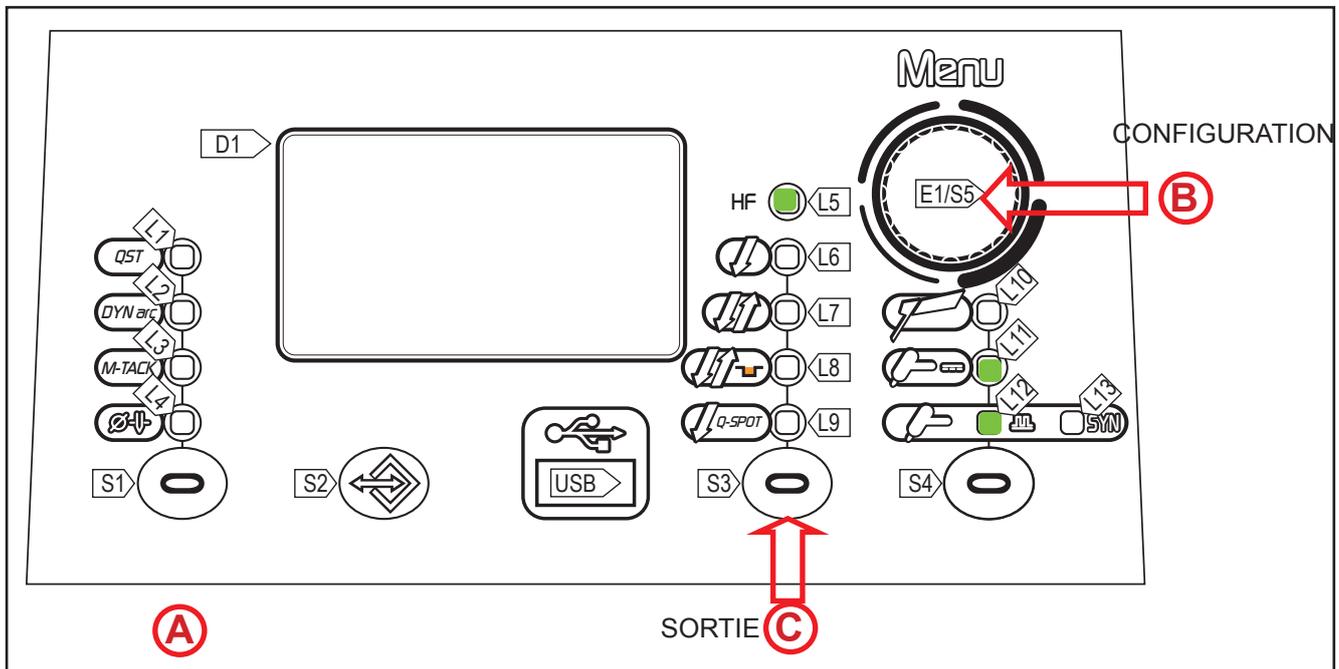
- **LIFT-ARC** : Ce type d'enclenchement de l'arc est dérivé d'un court circuit à faible ampérage (pour éviter d'endommager l'électrode) que l'opérateur crée entre la pointe de l'électrode et la pièce à souder et l'augmentation consécutive de la pointe de l'électrode qui maintient le flux de courant en créant cet arc électrique. Il est conseillé d'utiliser l'enclenchement LIFT-ARC dans des applications telles que l'entretien des machines en fonctionnement, des soudages près de circuits imprimés ou de soudages près d'un ordinateur.

PROCÉDURE D'ENCLÈCHEMENT ARC EN LIFT-ARC :		
1		Placez l'électrode de tungstène sur le point d'allumage, de sorte qu'entre l'électrode et la pièce il y ait une distance d'environ 2-3 mm.
2		Touchez la pièce à l'aide de l'électrode et appuyez sur le bouton de la torche selon le mode sélectionné.
3		Soulevez la torche pour enclencher l'arc.

#### - COURANT MINIMAL DE PÉDALE

- Intensité minimale émise pouvant être atteinte avec référence externe de la pédale. L'intensité est configurée en pourcentage par rapport à la valeur du paramètre "intensité maximale de pédale".

### 9.3 SOUDAGE TIG DC - MENU FONCTIONS SPÉCIALES



- (A)**
  - Appuyer sur la touche **S1** pour activer la fonction spéciale.
    - Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran **D1**.
  - Appuyer sur la touche **S1** pour faire défiler la liste des réglages à modifier.
- (B)**
  - À l'aide **du codeur E1** , modifiez la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.
- (C)**
  - **Sortie avec confirmation**
    - Appuyer sur la touche **S3/S4** .

**(i)** Certains réglages sont disponibles après activation ou paramétrage de certains paramètres ou procédés du bouton torche.

Tab. 11 - Fonctions spéciales en mode TIG DC

CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉFINI	MAX	REMARQUES
Q-START	0.1 s	oFF	10.0 s	Voir TA. 12
DYNAMIC ARC	1	oFF	50	Voir TA. 13 (pas avec TIG PULSÉ SYNERGIQUE)
MULTI TACK	0.5Hz	oFF	6.0Hz	Voir TA. 14 (pas avec TIG PULSÉ SYNERGIQUE)

Tab. 12 - Fonctions spéciales en mode TIG DC - récapitulatif des combinaisons

MODE → PROCÉDÉ ↓	 = + HF  + HF	 = + HF  + HF avec MULTI-TACK > 0 s	SYN + HF	 =  + HF	SYN
 avec commande à distance	<i>QST</i> <i>DYN arc</i> <i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	∅↕
 avec commande à distance	<i>QST</i> <i>DYN arc</i> <i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	<i>DYN arc</i> ∅↕	∅↕
 avec commande à distance	<i>QST</i> ∅↕	<i>QST</i> ∅↕	∅↕	∅↕	∅↕
 avec commande à distance	∅↕	∅↕	∅↕	∅↕	∅↕
 avec commande à distance à pédale	<i>QST</i> <i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	<i>M-TACK</i> ∅↕	∅↕	∅↕
 avec commande à distance à pédale	∅↕	∅↕	∅↕	∅↕	∅↕

**- Q-START**

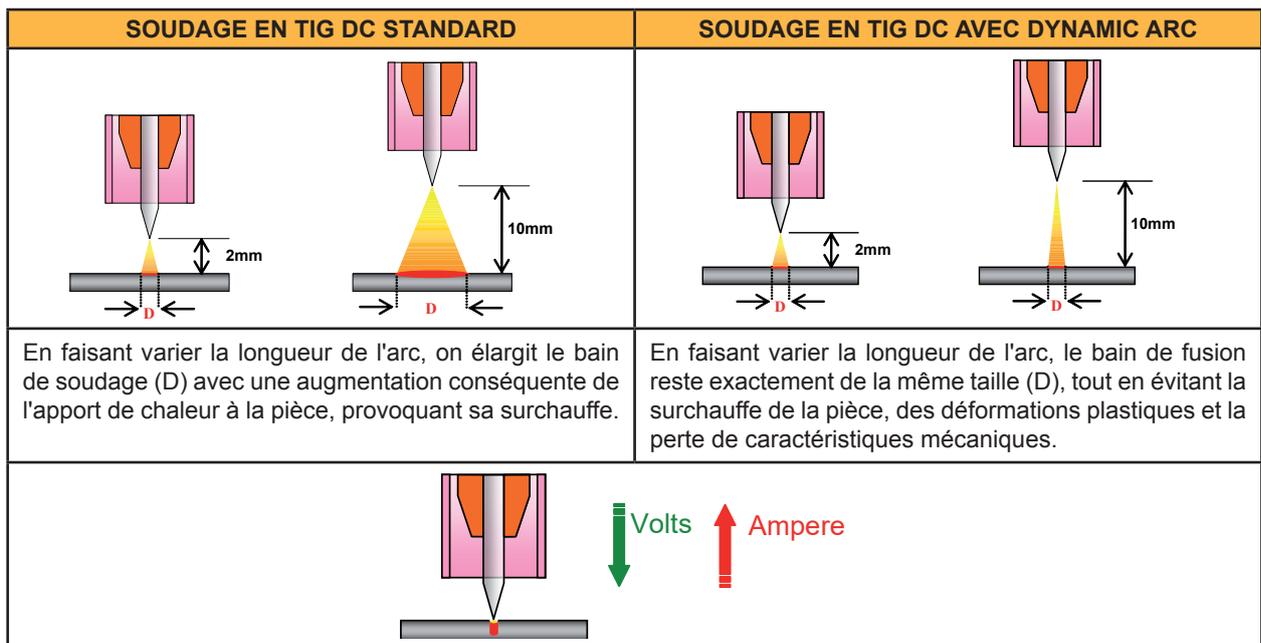
- Ce paramètre permet le départ en TIG pulsé synergique pendant la durée configurée avant de passer automatiquement au procédé sélectionné dans le tableau. Le paramètre crée plus rapidement le bain de fusion par rapport à un démarrage standard car il crée un mouvement du matériau fondu des deux rabats jusqu'à en accélérer l'alliage.
- Le paramètre sert au pointage de tôles à épaisseur réduite.

Tab. 13 - Paramètres conseillés Q-START

JOINT ANGLE / TÊTE - TÊTE		
Épaisseur tôle (mm)	Courant (A)	Valeur Q start (secondes)
1,0mm	35A - 50A	0,5 - 1,0
2,0mm	50A - 80A	
3,0mm	80A - 140A	
4,0mm	140A - 170A	

**- DYNAMIC ARC**

- Cette fonction permet, à la réduction de la tension d'arc, une augmentation du courant de soudage et vice-versa. La quantité de la variation DynamicArc peut être réglée individuellement pour une valeur comprise entre 1A à 50A. Par exemple, une augmentation de 50A pour la variation de 1 volt.
- Cette valeur doit être définie en fonction de l'épaisseur du matériau, et du type de traitement à effectuer (valeurs entre 1A et 20A pour les épaisseurs minces tandis qu'une valeur comprise entre 20A et 50A pour les épaisseurs moyennes et grandes).
- La puissance de soudage est maintenue constante lors de la variation de la distance entre l'électrode et la pièce à souder.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - L'arc de soudage maintient la même concentration.
  - Prévention de collage de l'électrode.
  - Plus de vitesse de soudage.
  - Moins de déformations plastiques de la pièce soudée.
  - Plus de pénétration au sommet.
  - Apport thermique concentré uniquement sur le soudage et non sur la zone environnante.
  - Moins d'oxydation de la pièce et donc moins de coûts de traitement post soudage.
  - Meilleur contrôle de la première couche en biseau (utile pour tuyauteurs et installateurs).
  - Soudage facile même de pièces non préparées de façon parfaite.
  - La minimisation des erreurs et la plus grande stabilité de l'arc avec des variations de mouvement.



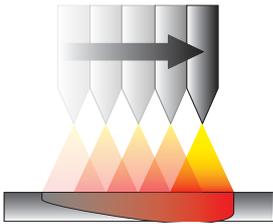
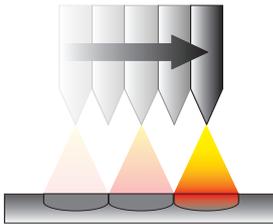
Tab. 14 - Paramètres conseillés DYNAMIC ARC

TOUT TYPE DE JOINT		
Épaisseur tôle (mm)	Courant (A)	Valeur DynArc (Ampères)
1,0 mm	35A - 50A	5 - 10
2,0 mm	50A - 80A	10 - 15
3,0 mm	80A - 140A	15 - 25
4,0 mm	140A - 170A	25 - 50

Pour obtenir un contrôle optimal sur l'arc, il est conseillé d'enclencher à une distance d'environ 4-5mm à partir du point initial de jonction (point zéro).

### - MULTI TACK

- Se compose d'un soudage continu qui permet un excellent contrôle sur des épaisseurs plus minces et des lamelles / biseaux avec des géométries irrégulières.
- Avantages :
  - Importante réduction de l'oxydation avec absence de déformation.
  - Ce paramètre permet le soudage de tôles à l'épaisseur réduite sans les déformer.
- Conséquences d'une augmentation de la valeur :
  - Des épaisseurs réduites peuvent être soudées sans déformations.
  - Fusion du matériel plus réduite, soudage plus lent.

SOUDEGE EN TIG DC CONTINU	SOUDEGE EN TIG DC AVEC MULTITACK
	
<p>Le soudage en TIG continu fournit de l'énergie continue qui empêche le refroidissement de la pièce et provoque sa surchauffe avec des effets de pénétration excessive et de distorsion excessive.</p> <p>En utilisant le soudage TIG pulsé, on réduit l'effet de surchauffe, mais on ne le résout pas totalement parce que l'arc reste dans tous les cas allumé et fournit également de l'énergie et de la chaleur.</p>	<p>La série d'enclenchements répétés au fil du temps permet à la pièce de disperser la température entre un enclenchement et un autre. En ajustant la fréquence de MultiTack, il est possible d'optimiser la pénétration du soudage, la vitesse d'exécution, et en particulier de contrôler l'apport de chaleur et la déformation consécutive de la pièce.</p>
<p>Lors du soudage des joints d'angle, il est possible d'utiliser le Multitack avec d'excellents résultats. Le soudage reste blanc et exempt de toute oxydation en évitant souvent le traitement de nettoyage post-soudage avec des acides.</p>	

Tab. 15 - Paramètres conseillés MULTITACK

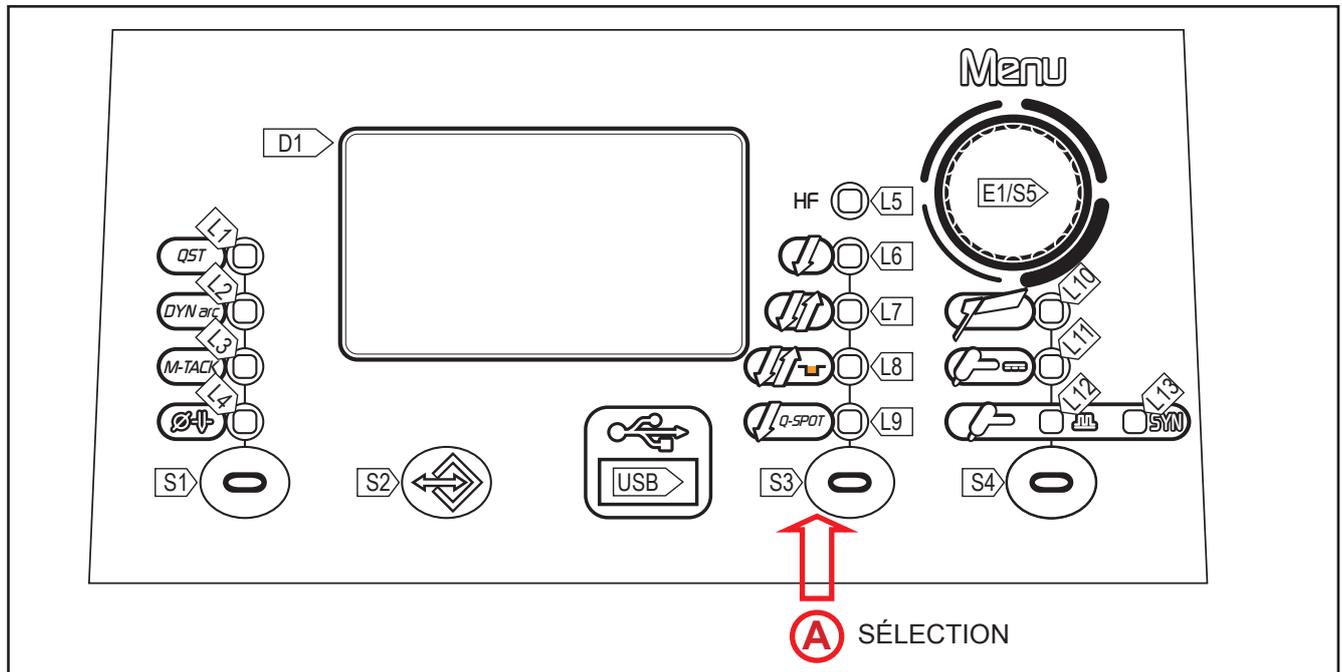
JOINT ANGLE / TÊTE - TÊTE		
Épaisseur tôle (mm)	Courant (A)	Fréquence Multitack (Hz)
0.6 mm	40A - 60A	1.0 - 1.5
0.8 mm	60A - 80A	1.0 - 1.5
1.0 mm	80A - 100A	1.0 - 1.5
1.5 mm	90A - 110A	1.0 - 1.5
2.0 mm	110A - 130A	1.0 - 1.5
	130A - 150A	1.5 - 2.0
2.5 mm	150A - 160A	1.0 - 1.5
	160A - 170A	1.5 - 2.0
3.0 mm	170A - 180A	1.0 - 1.5
	180A - 200A	1.5 - 2.0

- Il est conseillé d'utiliser une durée de preflow comprise entre 0,3 - 0,5 secondes pour avoir une protection optimale dès l'enclenchement, en évitant ainsi l'oxydation de la partie initiale du soudage. Même chose pour la dernière partie où nous recommandons une durée de post gaz non inférieure à 3 secondes.

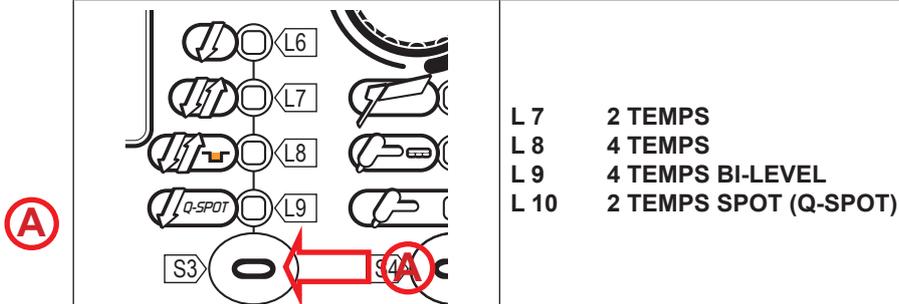
**- DIAMÈTRE DE L'ÉLECTRODE**

- Le paramètre optimise l'amorçage de l'arc de soudage TIG AC en fonction du diamètre de l'électrode choisie.

## 10 PROCÉDÉ DU BOUTON DE TORCHE



○ Appuyez sur la touche **S3** (○) pour sélectionner le mode du BOUTON TORCHE souhaité.



Des fonctions spécifiques du bouton torche sont disponibles en fonction du mode de soudage sélectionné. La disponibilité de certains processus est possible à travers l'activation préalable ou la configuration de fonctions ou paramètres définis de l'appareil par le biais des menus. Le tableau illustre les configurations à effectuer pour obtenir l'habilitation à chaque processus.

### LÉGENDE

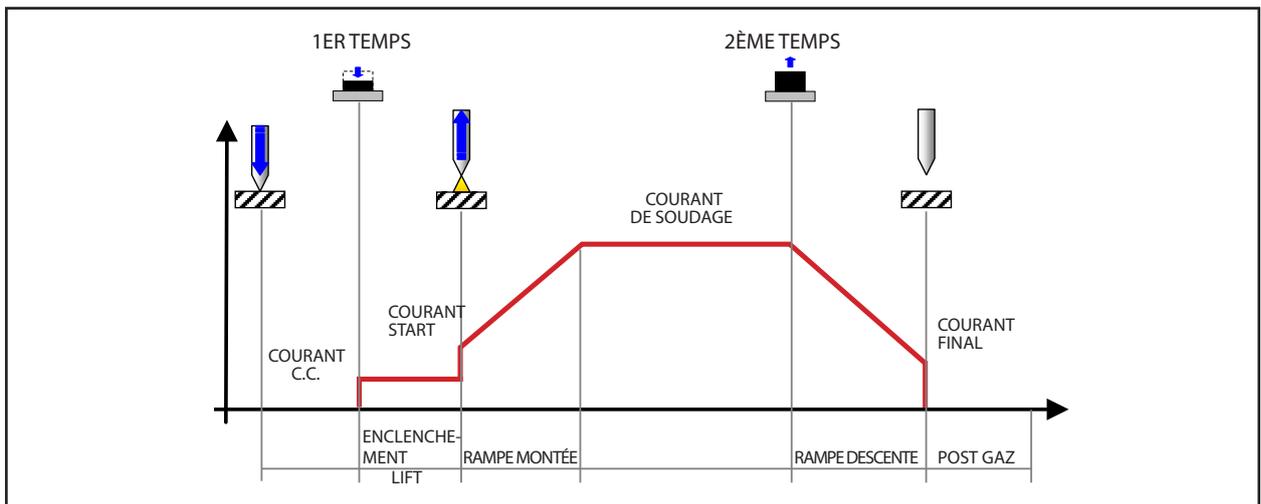
- 2T : \_\_\_\_\_ 2 TEMPS LIFT-ARC
- 2T HF : \_\_\_\_\_ 2 TEMPS AVEC AMORCE À HAUTE FREQUENCE (HF)
- 4T : \_\_\_\_\_ 4 TEMPS LIFT-ARC
- 4T HF : \_\_\_\_\_ 4 TEMPS AVEC AMORCE À HAUTE FREQUENCE (HF)
- 4T B-L : \_\_\_\_\_ 4 TEMPS B-LEVEL
- 4T B-L HF : \_\_\_\_\_ 4 TEMPS B-LEVEL AVEC AMORCE À HAUTE FREQUENCE (HF)
- 2T Q-SPOT : \_\_\_\_\_ 2 TEMPS DE SOUDURE PAR POINT
- 2T Q-SPOT HF : \_\_\_\_\_ 2 TEMPS DE SOUDURE PAR POINT AVEC AMORCE À HAUTE FREQUENCE (HF)
- √ : \_\_\_\_\_ Toujours disponible.
- 1 : \_\_\_\_\_ Disponible avec la configuration suivante : HF= on

Tab. 17 - Tableau mode bouton torche

→	PROCESSUS							
	↙	↙ HF	↕	↕ HF	↕ B-L	↕ B-L HF	↙ Q-SPOT	↙ Q-SPOT HF
MODE	2T	2T HF	4T	4T HF	4T B-L	4T B-L HF	2T Q-SPOT	2T Q-SPOT HF
MMA								
TIG DC CONTINU	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1
TIG DC PULSÉ	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1
<b>SYN</b> TIG DC PULSÉ SYNERGIQUE	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1

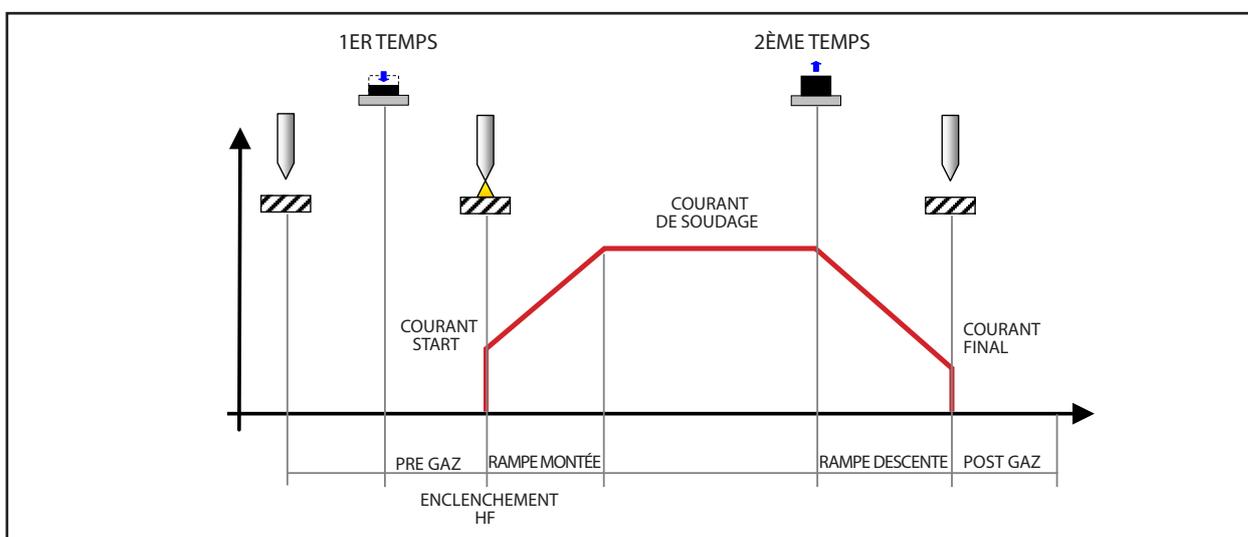
**- 2 TEMPS LIFT :**

- Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
- Appuyer (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
- Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Relâcher (2T) le bouton pour commencer la procédure d'accomplissement de soudage.
- Le courant atteint l'intensité finale en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique s'éteint.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



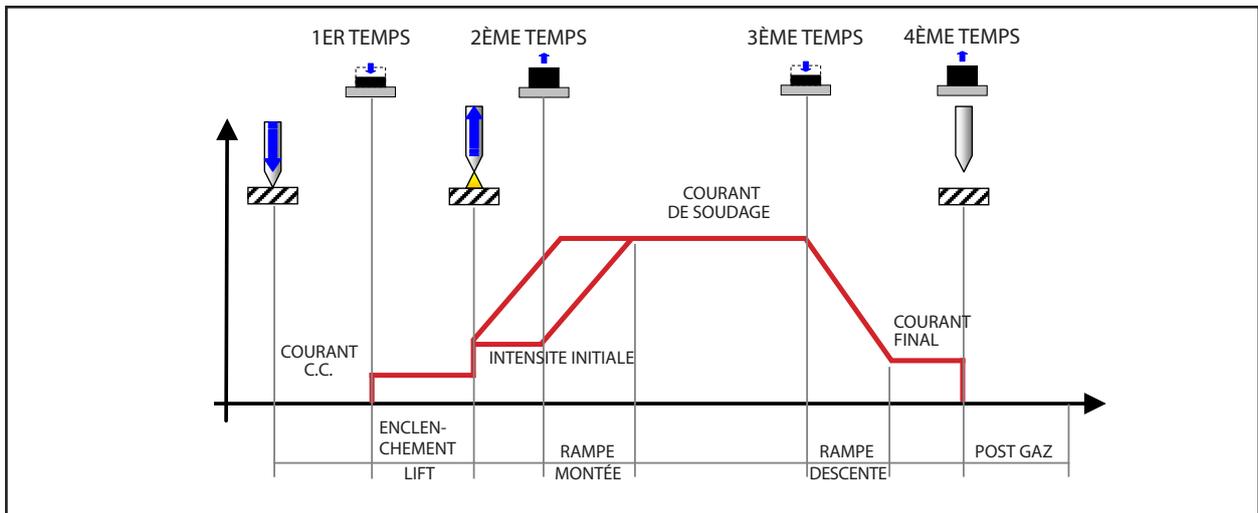
## - 2 TEMPS HF :

- Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
- Appuyer (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
- L'arc s'amorce sans contact avec la pièce et les décharges de tension (HF) s'arrêtent automatiquement.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Relâcher (2T) le bouton pour commencer la procédure d'accomplissement de soudage.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique s'éteint.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



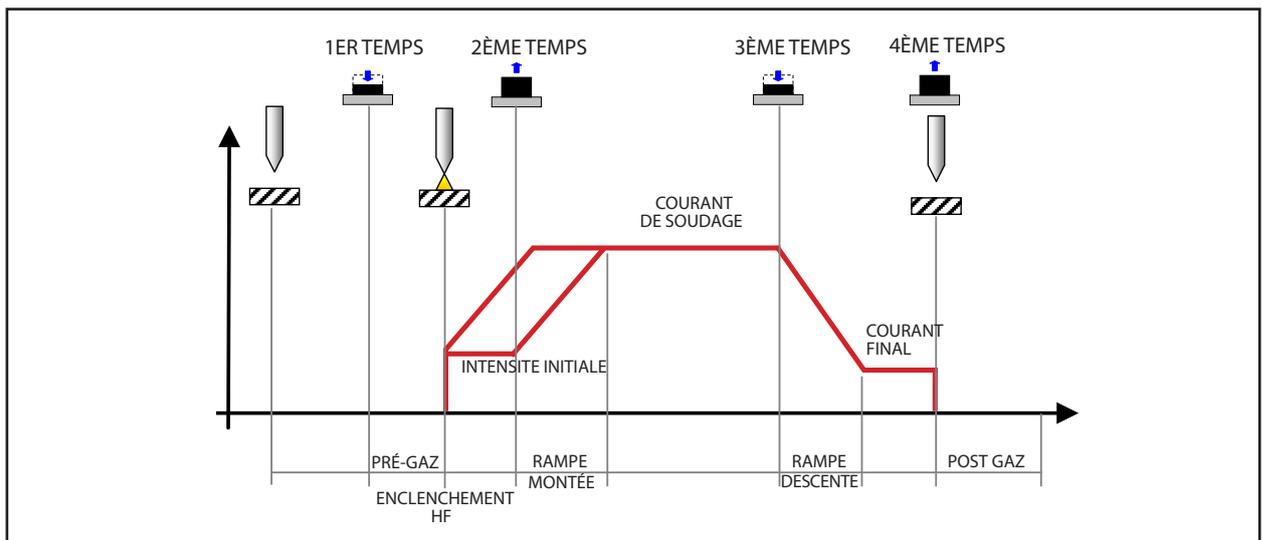
#### - 4 TEMPS LIFT :

- Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
- Appuyer (1T) et maintenez le bouton de la torche appuyé.
- Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
- L'arc s'amorce, l'intensité de soudage se porte à la valeur de courant pilote. (si activé par le menu de SET UP)
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Presser (3T) et maintenir le bouton enfoncé pour commencer la procédure d'accomplissement de soudage.
- Le courant atteint l'intensité finale en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique reste allumé et un courant égal à l'intensité finale est émis.
- Dans ces conditions, il est possible d'exécuter la fermeture du bain de soudage (crater filler current).
- Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



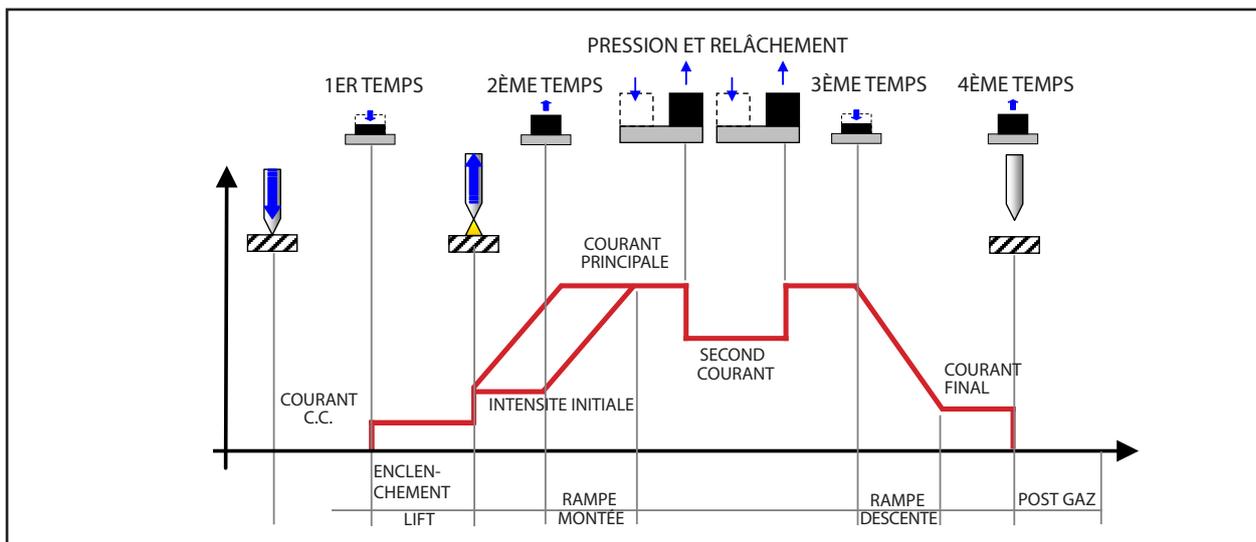
#### - 4 TEMPS HF :

- Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
- Appuyer (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
- L'arc est enclenché sans contact avec la pièce et les décharges de tension (HF) s'arrêtent automatiquement. Le courant de soudage sera amené à la valeur de courant pilote. (si activé par le menu de SET UP)
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Appuyer (3T) et maintenir le bouton enfoncé pour commencer la procédure d'accomplissement de soudage.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique reste allumé et un courant égal à l'intensité finale est émis.
- Dans ces conditions, il est possible d'exécuter la fermeture du bain de soudage (crater filler current).
- Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



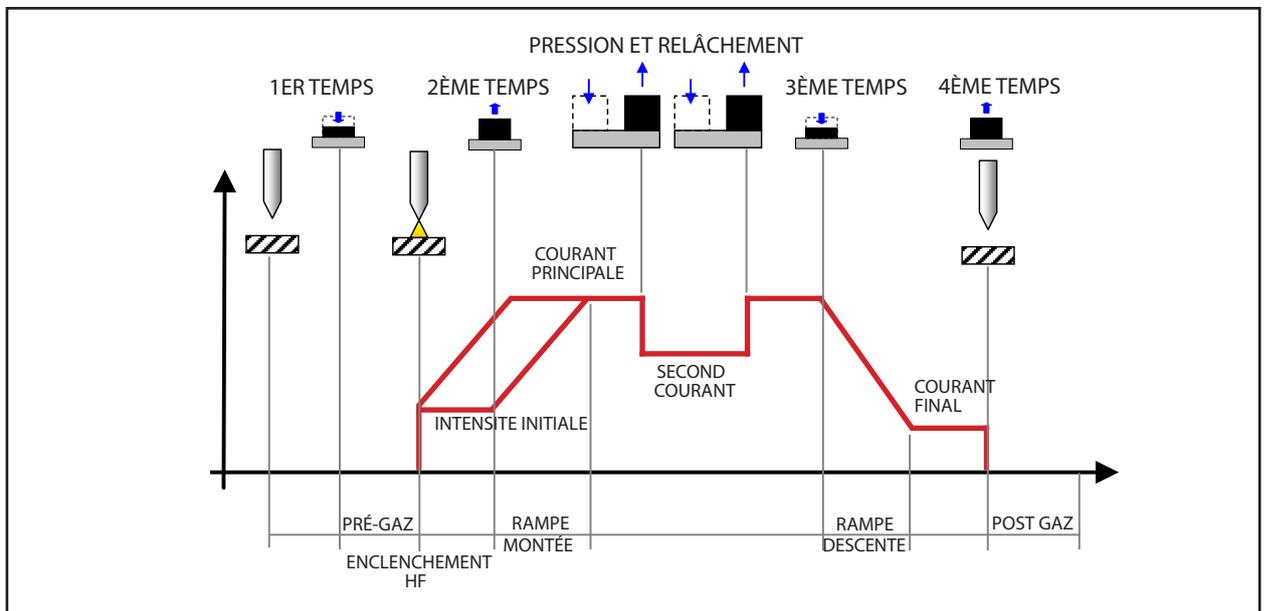
#### - 4 TEMPS BI-LEVEL LIFT :

- Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
- Appuyez (1T) et maintenez le bouton de la torche appuyé.
- Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
- L'arc s'amorce, l'intensité de soudage se porte à la valeur de courant pilote. (si activé par le menu de SET UP).
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Appuyer et relâcher immédiatement le bouton de la torche pour passer à la deuxième intensité de soudage.
- Le bouton ne doit pas rester enfoncé pendant plus de 0,3 secondes, dans le cas contraire, la phase d'accomplissement du soudage débute.
- Pour retourner à l'intensité de soudage, presser et relâcher immédiatement ce bouton.
- Appuyer (3T) et maintenir le bouton enfoncé pour commencer la procédure d'accomplissement de soudage.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique reste allumé et un courant égal à l'intensité finale est émis.
- Dans ces conditions, il est possible d'exécuter la fermeture du bain de soudage (crater filler current).
- Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.

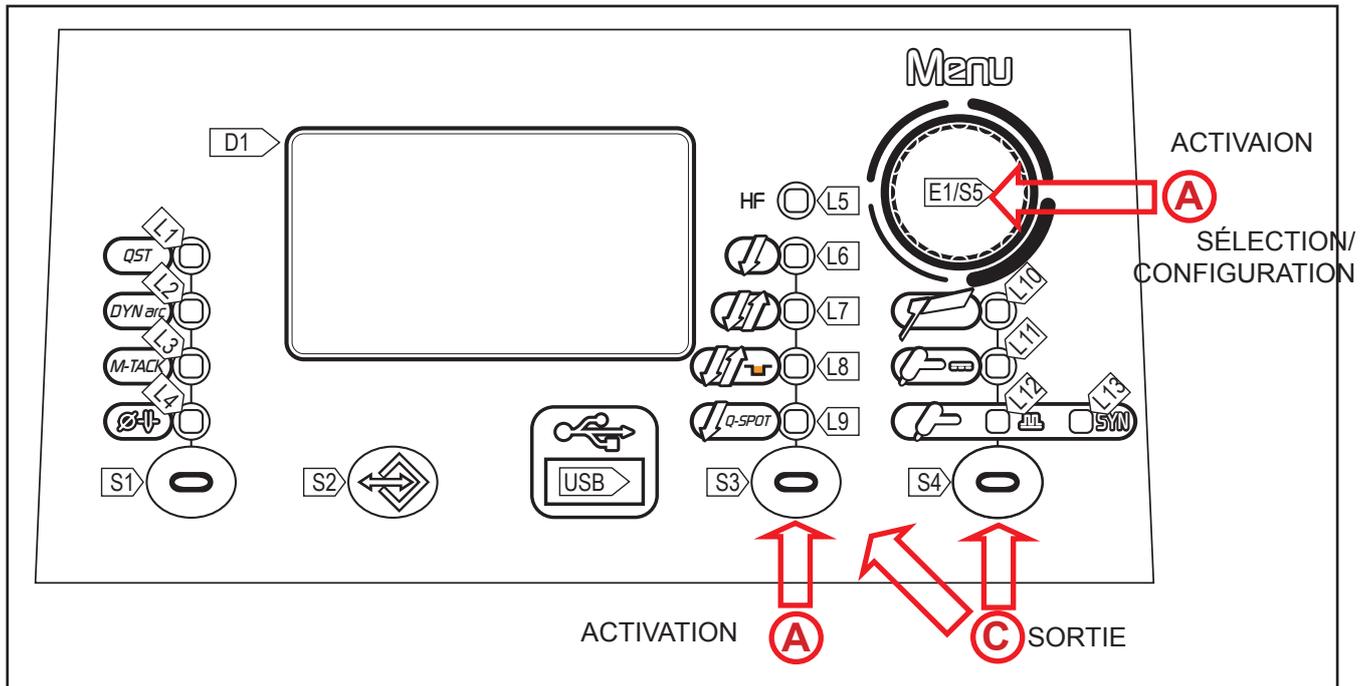


#### - 4 TEMPS B-LEVEL HF :

- Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
- Appuyer (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
- L'arc est enclenché sans contact avec la pièce et les décharges de tension (HF) s'arrêtent automatiquement. Le courant de soudage sera amené à la valeur de courant pilote. (si activé par le menu de SET UP)
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- L'arc s'amorce sans contact avec la pièce et les décharges de tension (HF) s'arrêtent automatiquement.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Appuyer et relâcher immédiatement le bouton de la torche pour passer à la deuxième intensité de soudage.
- Le bouton ne doit pas rester enfoncé pendant plus de 0,3 secondes, dans le cas contraire, la phase d'accomplissement du soudage débute.
- Pour retourner à l'intensité de soudage, presser et relâcher immédiatement ce bouton.
- Appuyer (3T) et maintenir le bouton enfoncé pour commencer la procédure d'accomplissement de soudage.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique reste allumé et un courant égal à l'intensité finale est émis.
- Dans ces conditions, il est possible d'exécuter la fermeture du bain de soudage (crater filler current).
- Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



## 10.1 2 TEMPS SPOT - FONCTIONS Q-SPOT



- A
  - Appuyer sur la touche **S3** pour sélectionner le mode du **BOUTON TORCHE 2 TEMPS SPOT**.
  - Maintenir la touche **S5** enfoncée pendant 3 secondes pour entrer dans le menu de 2e niveau.
    - Le réglage à modifier et sa valeur sont affichés sur l'écran **D1**.
- B
  - Selezionare con l'**encodeur E1** sélectionner le réglage à modifier.
  - Appuyer sur la touche **S5** pour confirmer.
  - À l'aide de l'encodeur **E1** , modifier la valeur du réglage sélectionné. La valeur est automatiquement enregistrée.
  - Appuyer sur la touche **S5** . Retour à la liste des réglages.
- C
  - **Sortie avec confirmation**
    - Appuyer sur la touche **S3/S4** .

Tab. 18 - Paramètres du menu 2ème niveau : mode 2 TEMPS SPOT

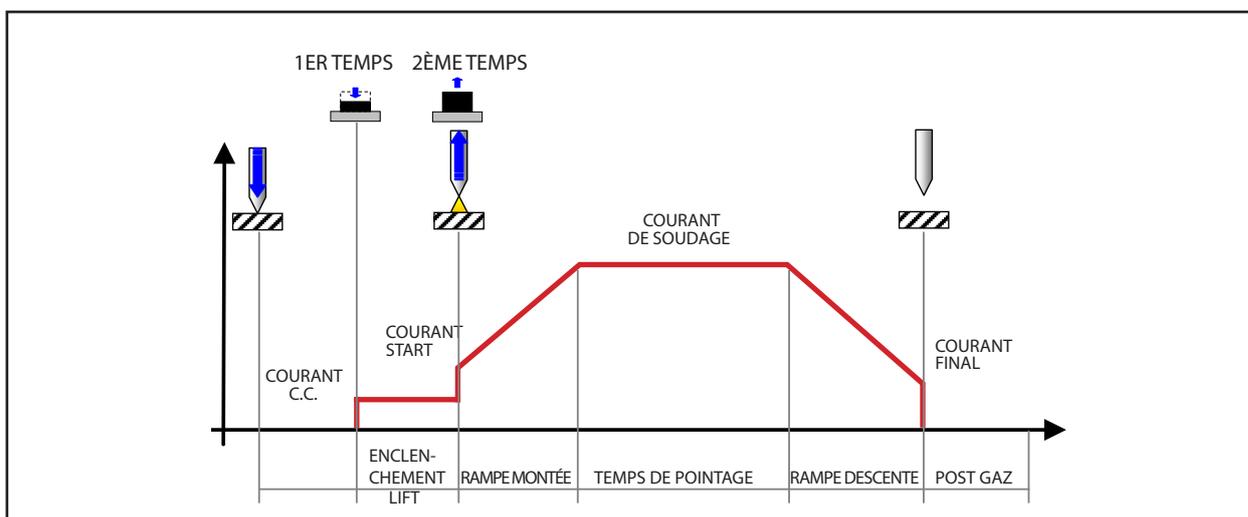
CONFIGURATION	MIN	PRÉDÉFINI	MAX	REMARQUES
TEMPS DE POINTAGE	0,01s	0,01s	10,0s	Uniquement avec 2 durées SPOT
PAUSE TIME	0.01s	oFF	10.0s	Uniquement avec 2 durées SPOT Uniquement avec HF= ON
AMORÇAGE HF	OFF	ON	ON	
COMMANDE À DISTANCE	OFF	OFF	ON	
COURANT MINIMUM PÉDALE	1 %	5 %	90 %	Seulement avec PÉDALE reliée

### - Q-SPOT:

- Cette fonction présente uniquement 2 TEMPS SPOT, facilite de façon déterminante le soudage à points :
  - Permet le positionnement exact de l'électrode dans le point à unir L'électrode est facilement appuyée sur le point souhaité.
  - Uniquement après le levage de l'électrode, la machine émet l'impulsion de soudage pour la durée prédéfinie.
  - Le risque de contamination du joint avec l'électrode est sensiblement réduit.
  - En maintenant le bouton torche appuyé, il sera possible de renouveler le processus autant de fois que désiré.
- Cette fonction est idéale pour le soudage d'épaisseurs plus fines, en position de tête à tête et sur des tuyaux. Placez la torche avec l'électrode sur le point précis à fixer.
  - Appuyez sur la touche de la torche puis soulevez.
  - Après avoir soulevé la torche, un enclenchement précis se produira.
- **Conseillé** : définir le courant plus élevé possible avec la durée la plus réduite possible. Valeur : 0,01-0,5 Sec. Si le temps de pointage est inférieur à 1,0 s, les rampes croissante et décroissante sont automatiquement éliminées du procédé de soudage, bien qu'elles restent affichées et réglables par l'intermédiaire de l'interface utilisateur.
- **ATTENTION** : il est important de vérifier que les rampes de montée et de descente sont nulles (0sec.).
- La fonction Q-Spot possède un double mode, il est donc possible d'effectuer le soudage même sans effectuer de contact avec la pièce.
  - Un soudage avec recherche de la position est conseillé (électrode qui touche la pièce) pour des épaisseurs plus fines (inférieures à 1,5 mm) tandis que pour des épaisseurs plus grandes, sans effectuer de contact avec la pièce.

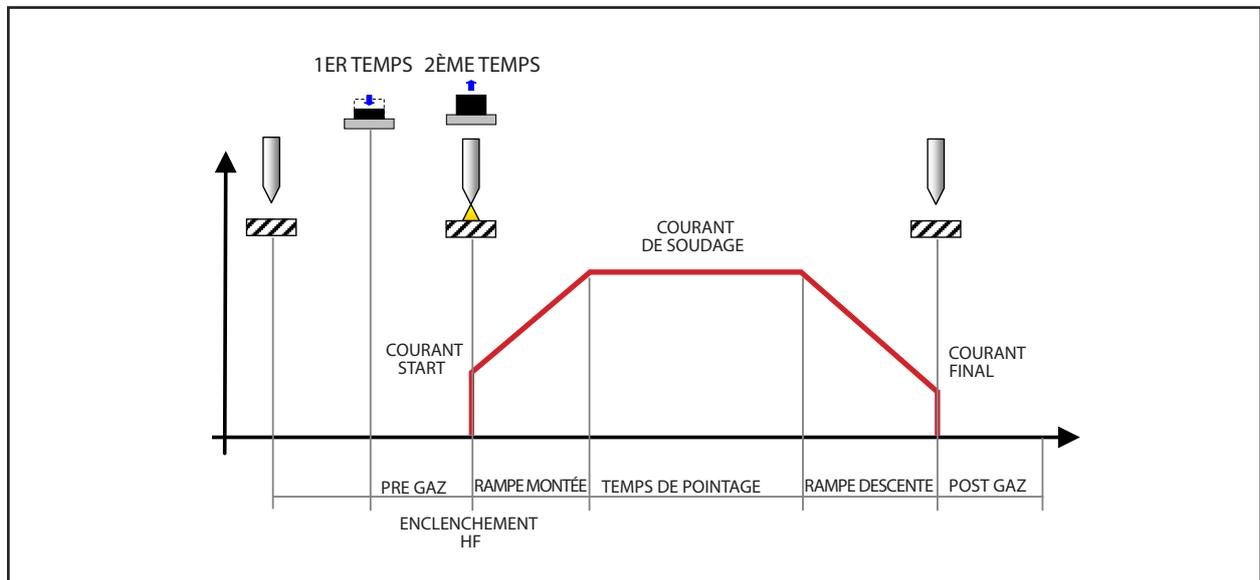
### - 2 TEMPS SPOT LIFT :

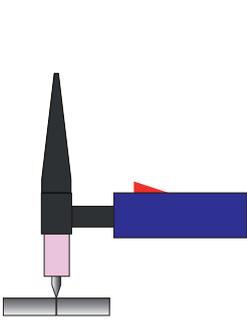
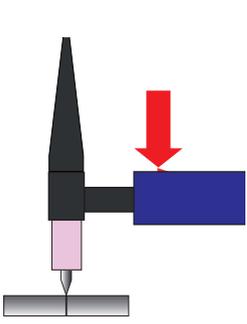
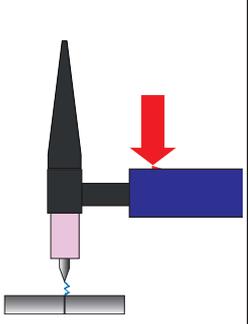
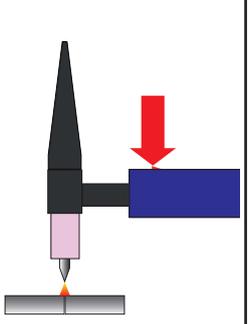
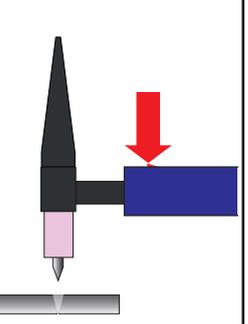
- Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
- Appuyer (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
- Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Grâce au paramètre temps de spot, il est possible de rester en soudage, à l'intensité configurée pour la durée configurée.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique s'éteint.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



## - 2 TEMPS SPOT HF :

- Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
- Appuyer sur (1T) le bouton de la torche.
- L'arc s'amorce sans contact avec la pièce et les décharges de tension (HF) s'arrêtent automatiquement.
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Grâce au paramètre temps de spot, il est possible de rester en soudage, à l'intensité configurée pour la durée configurée.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique s'éteint.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



				
1. Placer la torche avec l'électrode sur la pièce à travailler.	2. Appuyer sur le bouton de torche et le tenir enfoncé.	3. Soulever légèrement la torche. Dès que l'électrode se lève, l'enclenchement est activé avec HF	4. L'arc s'enclenche pour quelques centièmes de seconde (réglable)	5. Le résultat est un point précis non oxydé avec absence de déformation de la tôle

### PROCÉDURE AVEC PRESSION CONTINUE DU BOUTON DE TORCHE

- Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
- Appuyer sur (1T) le bouton de la torche.
- L'arc s'amorce sans contact avec la pièce et les décharges de tension (HF) s'arrêtent automatiquement.
- Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- Grâce au paramètre temps de spot, il est possible de rester en soudage, à l'intensité configurée pour la durée configurée.
- Le courant atteint l'intensité finale configurée en un temps égal à la rampe décroissante.
- L'arc électrique s'éteint.
- L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.
- Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
- Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.

Les paramètres de soudage sont disponibles en fonction du mode et du processus de soudage configurés.

La disponibilité de certains paramètres est possible par habilitation préalable ou configuration d'autres paramètres ou fonctions de l'appareil.

Le tableau met en évidence les réglages à effectuer afin d'obtenir l'habilitation pour chaque paramètre.

### LÉGENDE

- √ : \_\_\_\_ Toujours disponible.
- 1 : \_\_\_\_ Disponible avec la configuration suivante : MULTI TACK = OFF
- 2 : \_\_\_\_ Disponible quand la commande à distance est validée et une commande à distance à pédale est reliée à l'équipement.
- 3 : \_\_\_\_ Disponible avec la configuration suivante : AMORÇAGE HF = ON
- 4 : \_\_\_\_ Disponible quand la commande à distance à pédale est invalidée.
- 5 : \_\_\_\_ Disponible avec la configuration suivante : TYPE DE PULSATION = SLO.
- 6 : \_\_\_\_ Disponible avec la configuration suivante : TYPE DE PULSATION = FA.

Interprétation des symboles

1+2 = Toutes les conditions doivent être remplies (à la fois 1 et 2).

Tab. 19- Tableau autorisation Paramètres de Soudage

MENU ↓	MODE →										 SYN			
	PROCESSUS →													
	PARAMÈTRE ↓													
1°	COURANT DE SOUDAGE	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	HOT-START	√												
1°	ARC FORCE	√												
1°	TEMPS DE PRÉ-GAZ		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
1°	COURANT DE DÉPART		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	MONTEE DU COURANT		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	SECOND COURANT B-LEVEL				√			√				√		
1°	COURANT DE BASE					√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	TEMPS DE CRETE					√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	FREQUENCE DE PULSATION					6	6	6	6	6	6	6	6	
1°	TEMPS DE BASE					5	5	5	5					
1°	RAMPE DE DESCENTE		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	COURANT FINAL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
1°	TEMPS DE POST GAZ		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
2°	TYPE D'ÉLECTRODE	√												
2°	VRD	√												
2°	LONG ARC VOLTAGE	√												
2°	TEMPS DE SOUDAGE					√			√				√	
2°	AMORÇAGE HF		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
2°	COURANT MINIMUM PÉDALE		2			2	2			2	2		2	
2°	FORME D'ONDE AC													
SPECIAL	Q-START		3.+1	3.+1	3.+1		3.+1	3.+1	3.+1					
SPECIAL	DYNAMIC ARC		4.+1	1			3.+1	1						
SPECIAL	MULTI TACK		3	3			3	3			3	3		
SPECIAL	DIAMÈTRE ÉLECTRODE		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

## 11 GESTION DES JOBS

Il est possible d'enregistrer et de charger des configurations de soudage personnalisées dans des emplacements de mémoire appelés JOBS. 50 jobs sont disponibles (j01-j50).

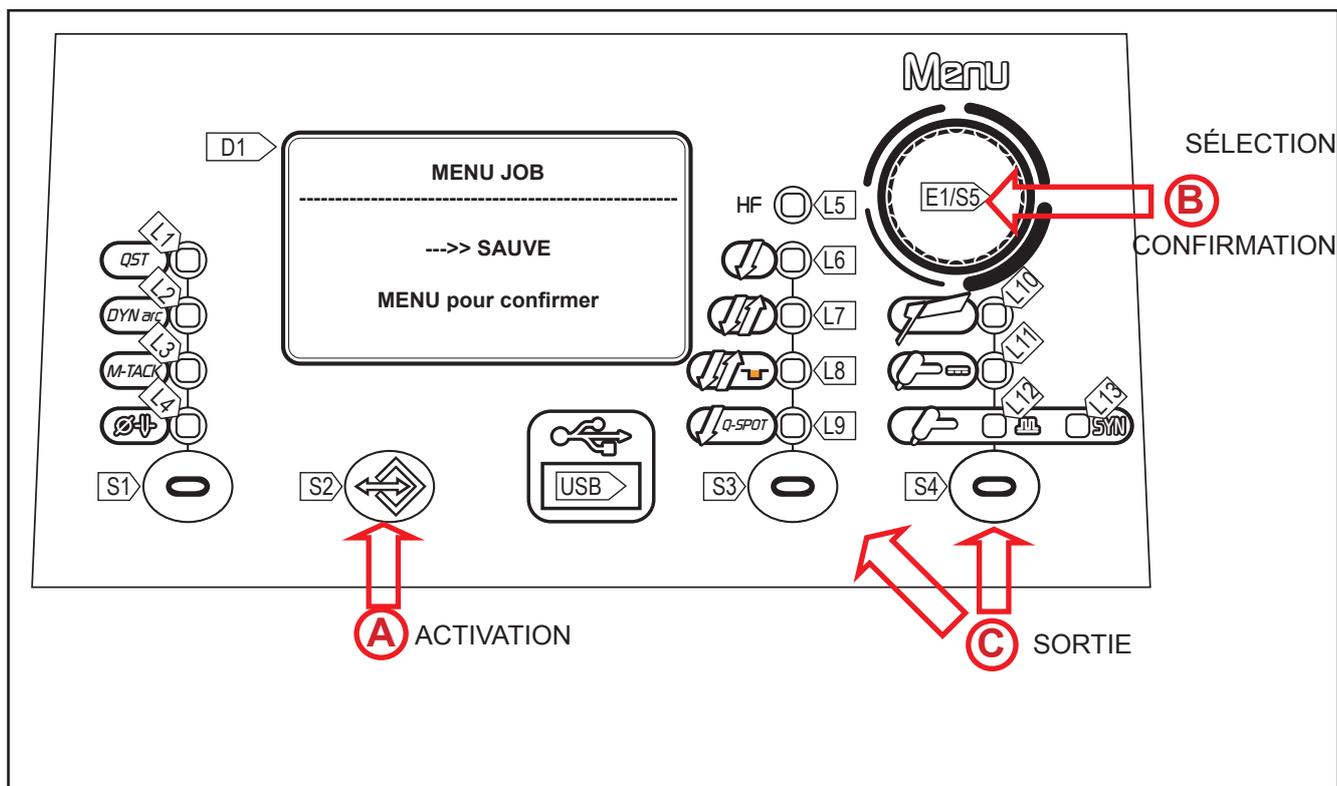
La gestion des JOBS est uniquement possible lorsque l'on est pas en mode soudage.

Il est impossible de mémoriser les paramètres du menu de CONFIGURATION à travers les JOBS.

Lorsqu'un JOB est chargé et qu'une torche UP/DOWN est installée sur l'appareil, il est possible de sélectionner les différents JOBS mémorisés en appuyant sur les touches de la torche.

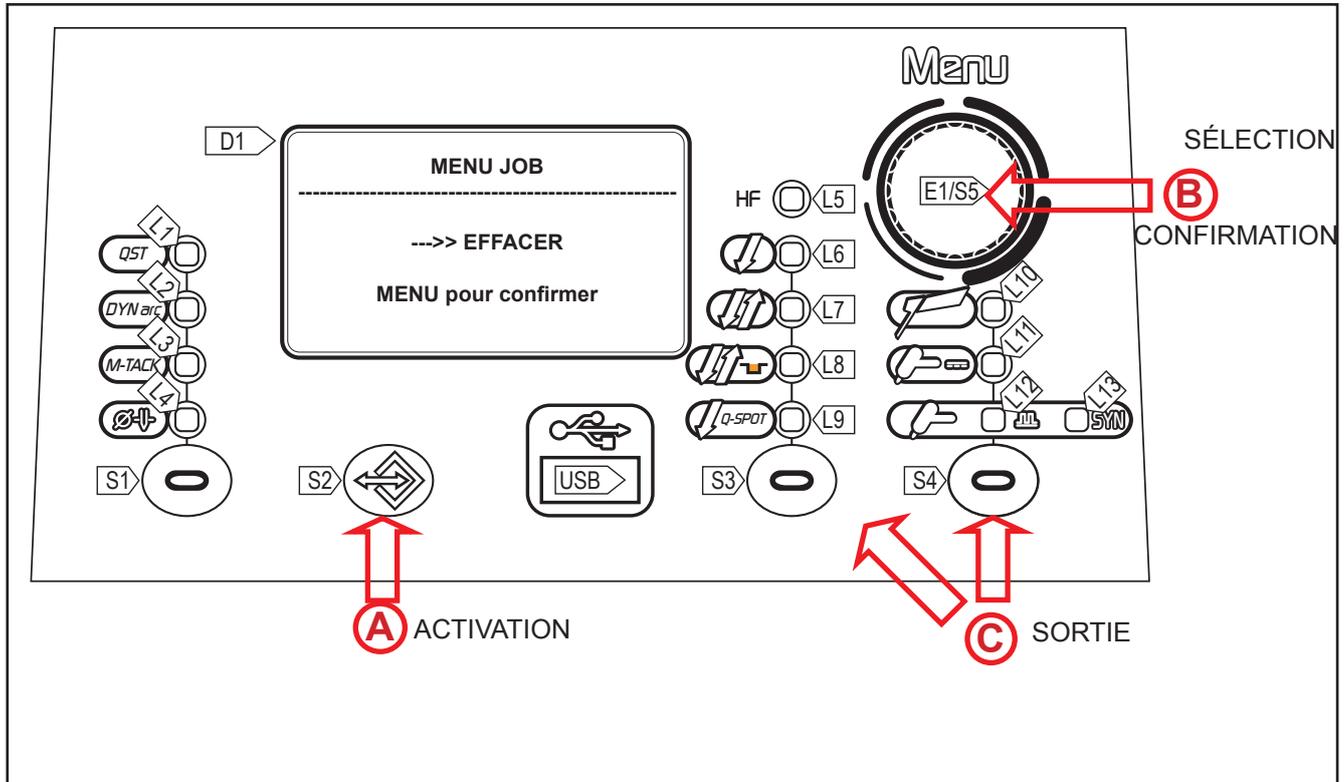
Si aucun JOB n'est chargé, avec les touches UP/DOWN de la torche, on modifie le courant de soudage.

### 11.1 ENREGISTREMENT D'UN JOB



- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Appuyer sur la touche <b>S2</b>  pour entrer dans le MENU JOB.</li> </ul>   |
| <b>B</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ À l'aide de l'encodeur <b>E1</b> , sélectionner SAUVE.</li> <li>○ Appuyer sur la touche <b>S5</b>  pour confirmer.</li> <li>○ À l'aide de l'encodeur <b>E1</b> , sélectionner la position du JOB. (En sélectionnant le numéro d'une position où un JOB a déjà été sauvegardé, le numéro du job apparaît sur un fond éclairé).</li> <li>○ Appuyer sur la touche <b>S5</b>  pour confirmer.</li> </ul> |
| <b>C</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Sortie sans confirmer</b></li> <li>- Appuyer sur la touche <b>S3/S4</b> .</li> </ul>   |

## 11.2 EFFACEMENT DE JOB



**(A)** Appuyer sur la touche **S2**  pour entrer dans le MENU JOB.

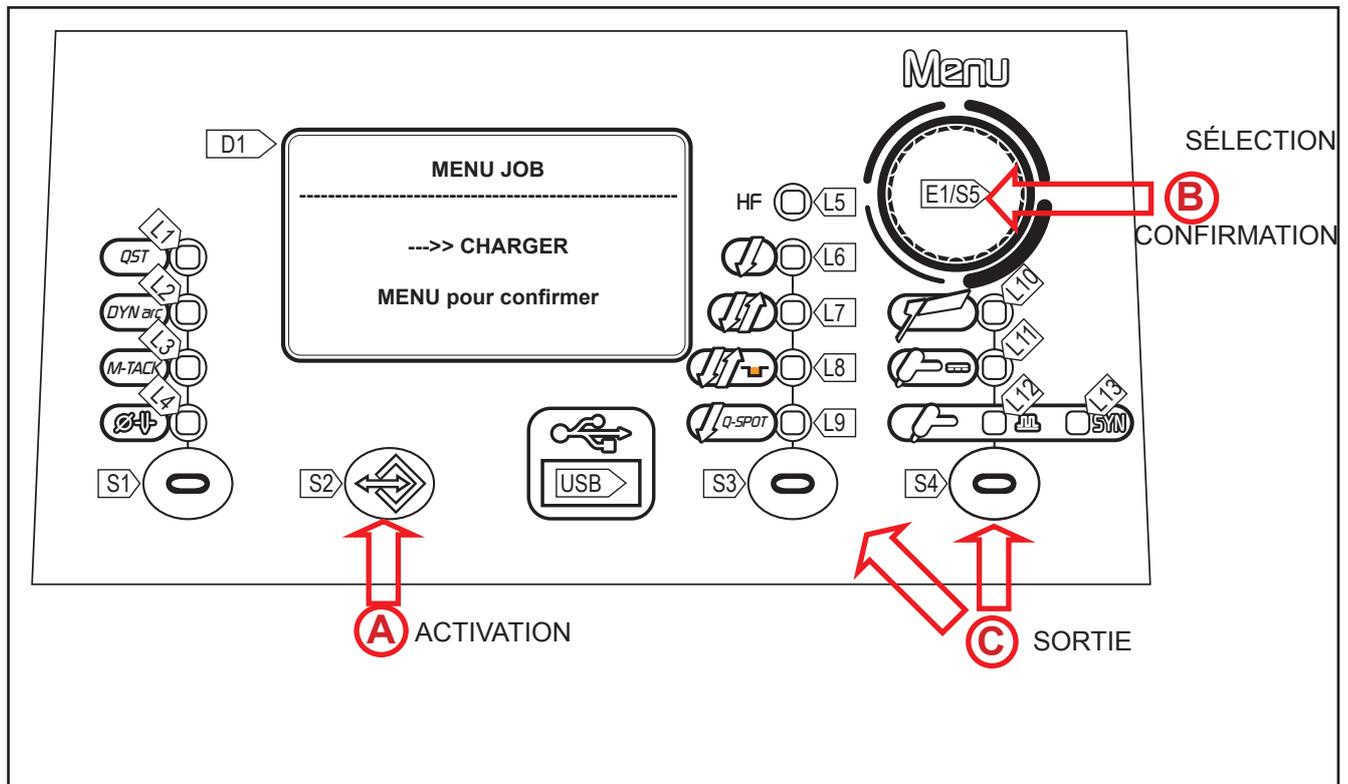
**(B)**

- Tramite l'**encoder E1** , sélectionner EFFACER.
- Appuyer sur la touche **S5**  pour confirmer.
- À l'aide de l'encoder **E1** , sélectionner la position du JOB.
- Appuyer sur la touche **S5**  pour confirmer.

**(C)**

- **Sortie sans confirmer**
- Appuyer sur la touche **S3/S4** .

### 11.3 CHARGEMENT JOB



- (A)**
  - Appuyer sur la touche **S2**  pour entrer dans le MENU JOB.
- (B)**
  - À l'aide de l'encodeur **E1** , sélectionner CHARGER.
  - Appuyer sur la touche **S5**  pour confirmer.
  - À l'aide de l'encodeur **E1** , sélectionner la position du JOB.
  - Appuyer sur la touche **S5**  pour confirmer. (Le numéro du JOB chargé apparaît sur l'écran).
- (C)**
  - **Sortie sans confirmer**
  - Appuyer sur la touche **S3/S4** .

Pour sortir du JOB chargé, modifier un quelconque réglage à travers l'interface utilisateur du générateur.

## 11.4 EXPORTATION/IMPORTATION JOB (via clé USB)

À l'aide d'une clé USB, il est possible d'exporter les JOB mémorisés dans le panneau et de les importer dans un autre.

Lorsque l'on branche une clé USB, le MENU JOB affiche les rubriques correspondantes à la procédure d'importation et d'exportation.

 **ATTENTION!** Les JOB sont exportés sur la clé USB avec le nom de la position dans laquelle ils sont mémorisés dans le panneau. Si l'on modifie les noms des fichiers des JOB contenus dans la clé USB en utilisant un ordinateur, lorsque ceux-ci seront importés dans le panneau de destination, ils seront de toute façon sauvegardés dans la position d'origine. Par conséquent, s'il y a déjà, dans le panneau de destination, des JOBS sauvegardés dans la même position que ceux exportés dans la clé, ceux-ci seront écrasés.

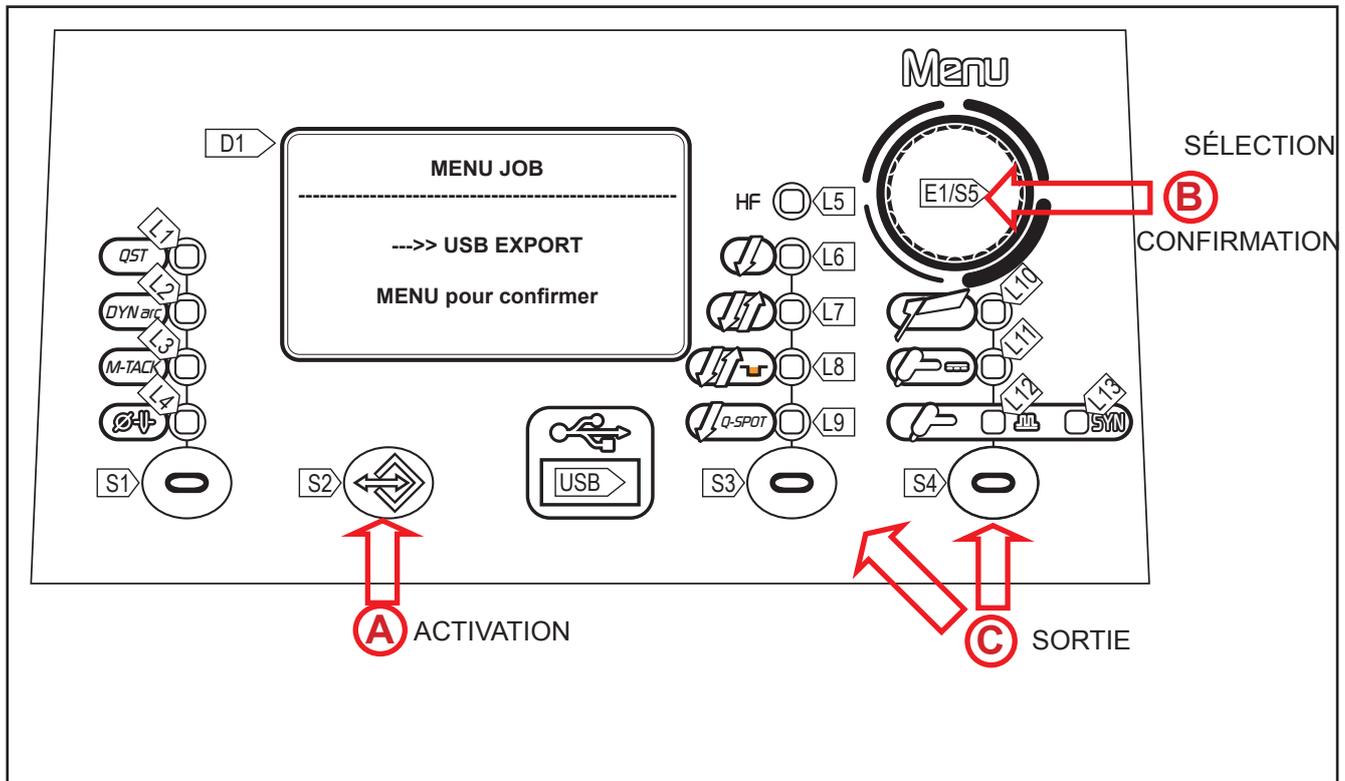
**Il est conseillé de ne pas modifier les noms des fichiers exportés dans la clé USB. L'extension (.bin) des fichiers ne doit jamais être modifiée.**

**Dans le panneau de destination, il faut déplacer les JOB que l'on souhaite conserver dans une position différente de celle des fichiers exportés dans la clé USB.**

La clé doit être formatée au format FAT32 pour pouvoir être utilisée.

Les JOB ne peuvent être échangés qu'entre générateurs du même type et à condition que les versions logicielles soient compatibles.

### EXPORTATION JOB



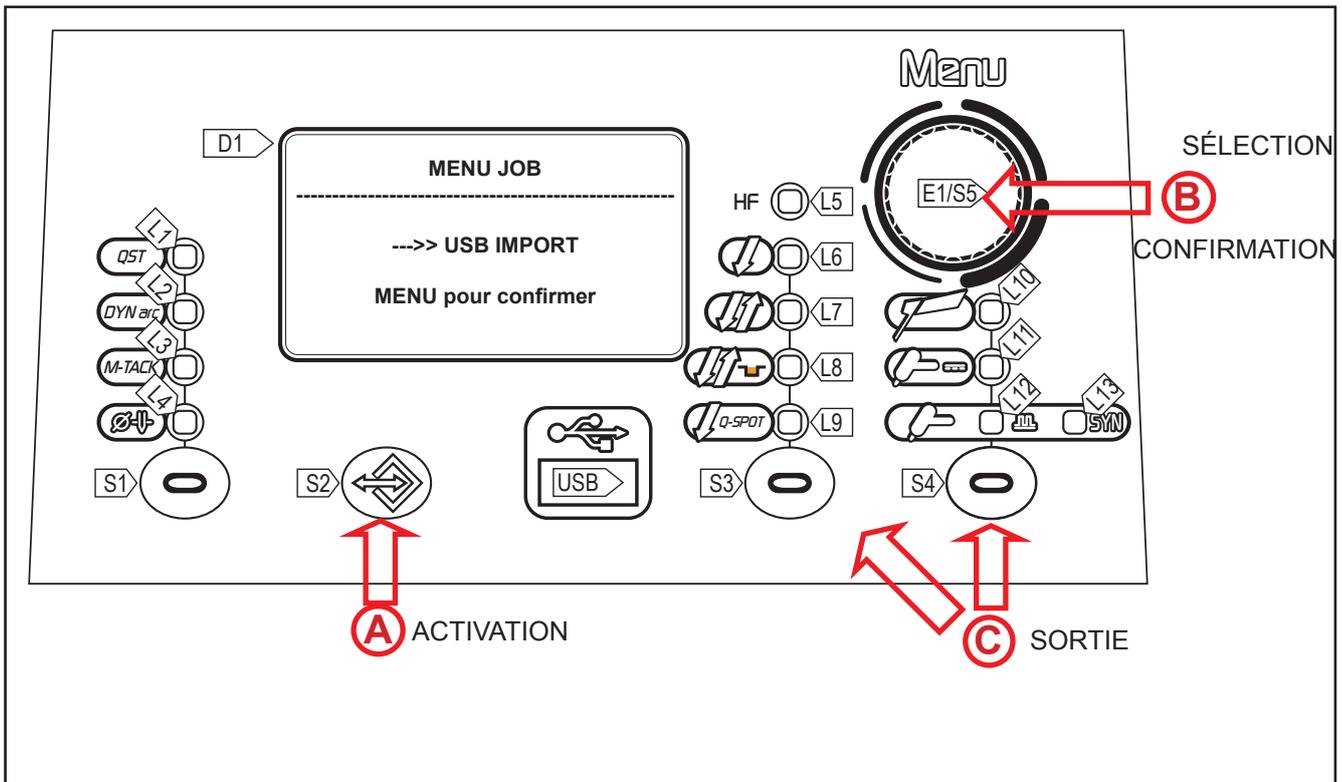
- Introduire la clé dans le port USB
- Appuyer sur la touche **S2**  pour entrer dans le MENU JOB.

- (B)**
  - À l'aide de l'encodeur **E1** , sélectionner USB EXPORT.
  - Appuyer sur la touche **S5**  pour confirmer.
    - Attendre la fin de l'opération d'exportation JOB.
- (C)**
  - **Sortie**
    - Appuyer sur la touche **S3/S4** .

Tab. 20 - Messages opérations d'exportation JOB

MESSAGE	SIGNIFICATION	VERIFICHE
USB DEVICE NOT FOUND	Dispositif USB pas trouvé	- clé USB pas insérée correctement. - clé retirée avant la fin de l'opération.
EXPORT FAILED	Procédure d'exportation a échoué	- USB pas formatée comme FAT32. - erreur générique non identifiable : insérer à nouveau la clé et réessayer. - le support USB connecté est détérioré.
EXPORT IN PROGRESS	Les JOB présents dans le panneau sont en phase d'exportation	
EXPORT COMPLETE	Procédure d'exportation terminée	

### IMPORTATION JOB



- (A)**
  - Introduire la clé dans le port USB
  - Appuyer sur la touche **S2**  pour entrer dans le MENU JOB.

- B
  - À l'aide de l'encodeur **E1** , sélectionner USB IMPORT.
  - Appuyer sur la touche **S5**  pour confirmer.
    - Attendre la fin de l'opération d'importation JOB.
    - S'il n'y a pas de fichiers de JOB valables, le message « IMPORT FAILED » est affiché
- C
  - **Sortie**
    - Appuyer sur la touche **S3/S4** .

Tab. 21 - Messages opérations d'importation JOB

MESSAGE	SIGNIFICATION	VERIFICHE
USB DEVICE NOT FOUND	Dispositif USB pas trouvé	- clé USB pas insérée correctement. - cclé retirée avant la fin de l'opération.
FILE NOT FOUND	Fichier pas trouvé	- il n'y a pas de JOB chargés dans la clé USB.
IMPORT FAILED	Procédure d'importation a échoué	- USB pas formatée comme FAT32. - erreur générique non identifiable: insérer à nouveau la clé et réessayer. -- le support USB connecté est détérioré.
IMPORT IN PROGRESS	Les JOB présents dans la clé USB sont en phase d'importation	
IMPORT COMPLETE	Procédure d'importation terminée	

## 11.5 SÉLECTION DES JOBS EN UTILISANT LES TOUCHES DE LA TORCHE

Lorsqu'une torche UP/DOWN est installée, il est possible de sélectionner les JOB appartenant à une séquence de JOB en utilisant les touches de la torche. Pour créer la séquence de JOB, laisser un espace de mémoire libre avant et après le groupe de JOB dont on souhaite créer la séquence.

Pour créer la séquence de JOB, laisser un espace de mémoire libre avant et après le groupe de JOB dont on souhaite créer la séquence.

Séquence 1			JOB non mémorisé	Séquence 2			JOB non mémorisé	Séquence 3		
J.01	J.02	J.03		J.05	J.06	J.07		J.09	J.10	J.11

À l'aide de l'interface utilisateur du générateur, sélectionner et charger l'un des JOB appartenant à la séquence souhaitée (par exemple J.06).

En utilisant les touches de la torche, il sera alors possible de faire défiler les JOB de la séquence 2 (J.05,J.06,J.07).

## 12 DONNÉES TECHNIQUES

<b>Directives appliquées</b>	Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
	Compatibilité électro-magnétique (EMC)
	Basse tension (LVD)
	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS)
<b>Réglementations de fabrication</b>	EN 60974-1 ; EN 60974-3 ; EN 60974-10 Class A
<b>Marquages de conformité</b>	 Appareil conforme aux directives européennes en vigueur
	 Appareil utilisable en environnements à fort risque de décharge électrique
	 Appareil conforme à la directive DEEE
	 Appareil conforme à la directive RoHS

## 12.1 DISCOVERY 220T Evo/VRD Evo

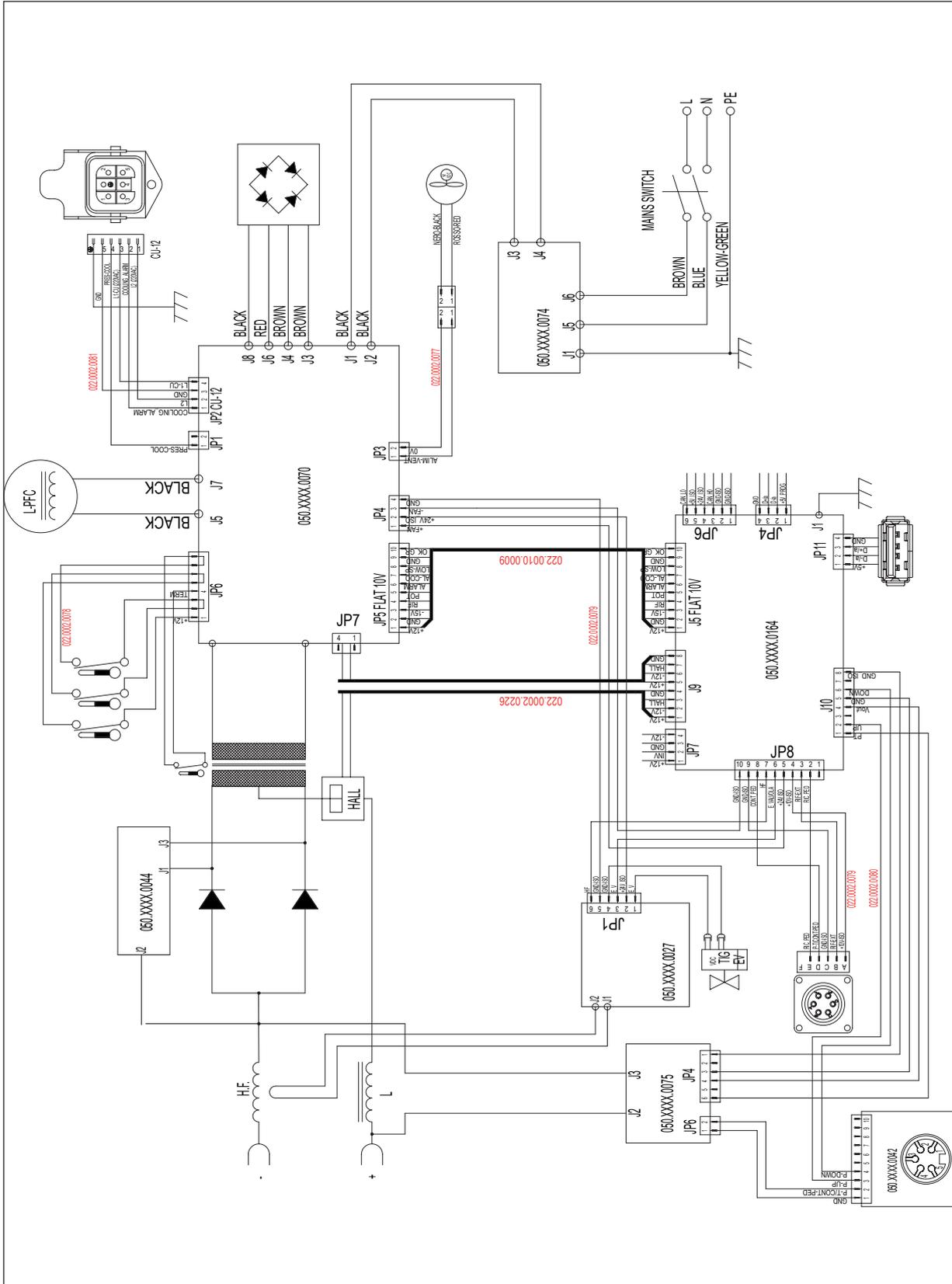
<b>Tension d'alimentation</b>	1 x 230V ~± 15 % / 50-60 Hz		
<b>Protection du réseau</b>	16 A Retarde		
<b>Zmax</b>	Conforme à EN 61000-3-12 Branchement non conditionné au réseau d'alimentation		
<b>Dimensions ( L x P x H )</b>	460 x 230 x 325 mm		
<b>Poids</b>	18.6 kg		
<b>Classe d'isolation</b>	H		
<b>Degré de protection</b>	IP23S		
<b>Refroidissement</b>	AF : Refroidissement par air forcé (avec ventilateur)		
<b>Pression maximum du gaz</b>	0.5 MPa (5 bar)		
<b>Caractéristique statique</b>	MMA	 Caractéristique en chute	
	TIG	 Caractéristique en chute	
<b>Mode de soudage</b>		MMA	TIG
<b>Plage de réglage de l'intensité et de la tension</b>		10 A / 20.4 V 180 A - 27.2 V	5 A / 10.2 V 220 A - 18.8 V
<b>Courant de soudage / Tension de travail</b>	40% (40° C)	--	220 A - 18.8 V
	60% (40° C)	180 A - 27.2 V	190 A - 17.6 V
	100% (40° C)	150 A - 26.0 V	160 A - 16.4 V
<b>Puissance maximum absorbée</b>	40% (40° C)	--	5.2 KW
	60% (40° C)	5.8 KW	4.2 KW
	100 % (40° C)	4.5 KW	3.3 KW
<b>Courant d'alimentation absorbé maximal</b>	40% (40° C)	--	22.9 A
	60% (40° C)	25.7 A	18.4 A
	100 % (40° C)	20.2 A	14.4 A
<b>Courant d'alimentation effectif maximal</b>	40% (40° C)	--	14.5A
	60% (40° C)	19.9A	14.2A
	100 % (40° C)	20.2A	14.4A
<b>Tension à vide (U0)</b>	81 V		
<b>Tension à vide réduite (Ur)</b>	5 V		
<b>Tension nominale de crête du dispositif d'amorçage HF (Up)</b>	13.5 kV Dispositif d'amorçage de l'arc pour le fonctionnement par torches à guidage manuel.		
<b>L'efficacité de la source d'énergie</b>	Efficacité (180A / 27.2V): 82.7%		
	Consommation d'énergie dans des conditions de non-charge (U1= 230 Va.c.): 32 W		
<b>Matières premières essentielles</b>	Selon les informations fournies par nos fournisseurs, ce produit ne contient pas de matières premières essentielles en quantités supérieures à 1 g par composant.		

## 12.2 DISCOVERY 300T Evo/VRD Evo

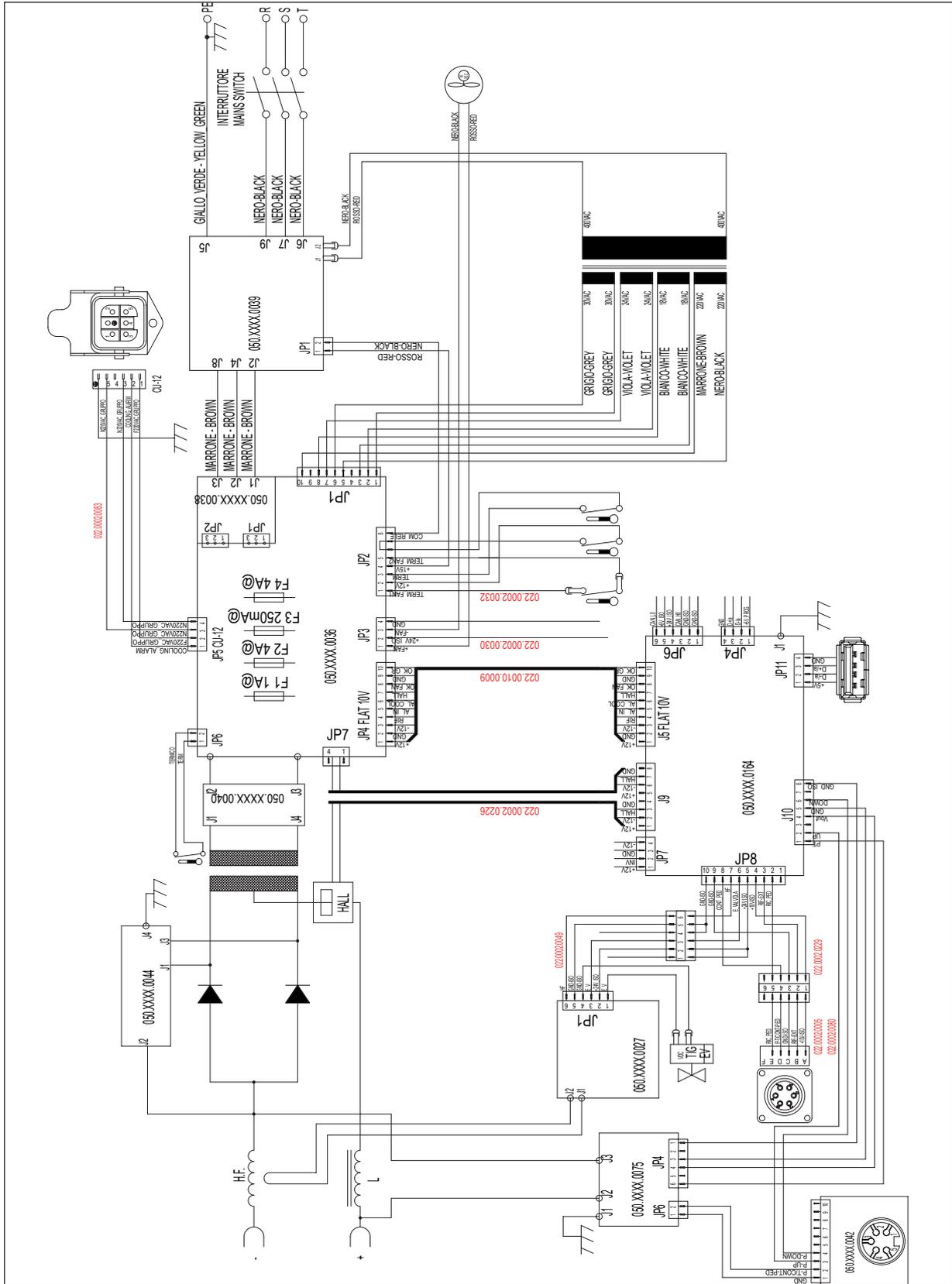
Tension d'alimentation	3 x 400 Va.c. $\pm$ 15 % / 50-60 Hz		
Protection du réseau	20 A Retarde		
Zmax	Cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-12 dès lors que l'impédance de système maximum admise est inférieure ou égale à 38 m $\Omega$ au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le secteur. L'installateur ou l'utilisateur de l'équipement devront s'assurer, de concert avec l'opérateur du réseau de distribution le cas échéant, que l'équipement est connecté seulement à une alimentation dont l'impédance de système maximum admise est inférieure ou égale à 38 m $\Omega$ .		
Dimensions ( L x P x H )	460 x 230 x 325 mm		
Poids	22.0 kg		
Classe d'isolation	H		
Degré de protection	IP23S		
Refroidissement	AF : Refroidissement par air forcé (avec ventilateur)		
Pression maximum du gaz	0.5 MPa (5 bar)		
Caractéristique statique	MMA	 Caractéristique en chute	
	TIG	 Caractéristique en chute	
Mode de soudage		MMA	TIG
Plage de réglage de l'intensité et de la tension		10 A / 20.4 V 300 A / 32.0 V	5 A / 10.2 V 300 A / 22.0 V
Courant de soudage / Tension de travail	40% (40° C)	300 A / 32.0 V	300 A / 22.0 V
	60% (40° C)	230 A / 29.2 V	250 A / 20.0 V
	100% (40° C)	200 A / 28.0 V	210 A / 18.4 V
Puissance maximum absorbée	40% (40° C)	13.3 kVA – 10.7 kW	10.3 kVA – 7.9 kW
	60% (40° C)	9.9 kVA – 7.9 kW	8.4 kVA – 6.2 kW
	100 % (40° C)	8.4 kVA – 6.6 kW	6.7 kVA – 4.8 kW
Courant d'alimentation absorbé maximal	40% (40° C)	19.1 A	14.8 A
	60% (40° C)	14.3 A	12.2 A
	100 % (40° C)	12.3 A	9.4 A
Courant d'alimentation effectif maximal	40% (40° C)	12.0 A	10.4 A
	60% (40° C)	11.0 A	9.5 A
	100 % (40° C)	12.3 A	9.4 A
Tension à vide (U0)	76V		
Tension à vide réduite (Ur)	9V		
Tension nominale de crête du dispositif d'amorçage HF (Up)	13.5 kV Dispositif d'amorçage de l'arc pour le fonctionnement par torches à guidage manuel.		
L'efficacité de la source d'énergie	Efficacité (300A / 32V): 85%		
	Consommation d'énergie dans des conditions de non-charge (U1= 400 Va.c.): 20 W		
Matières premières essentielles	Selon les informations fournies par nos fournisseurs, ce produit ne contient pas de matières premières essentielles en quantités supérieures à 1 g par composant.		

## 13 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

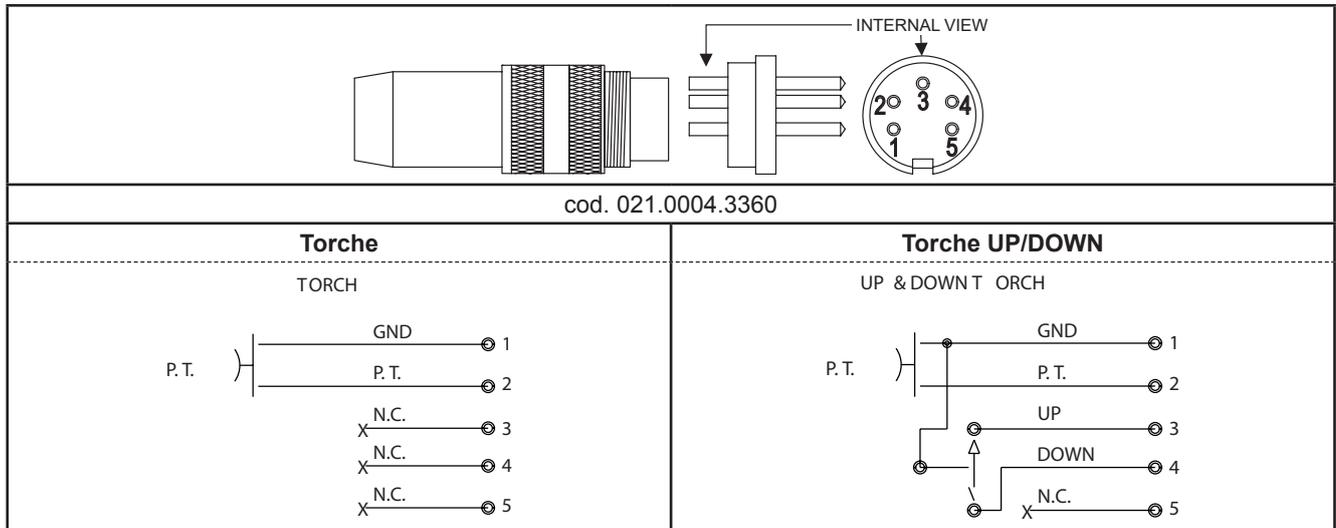
### 13.1 DISCOVERY 220T Evo/VRD Evo



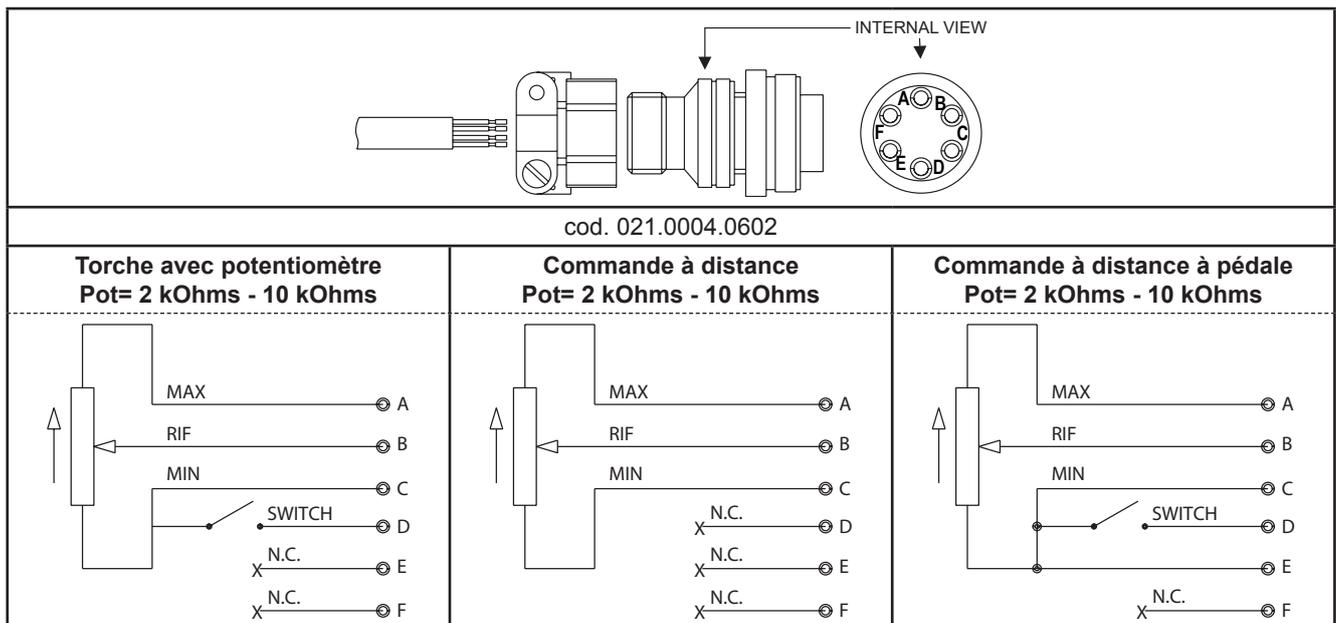
13.2 DISCOVERY 300T Evo/VRD Evo



### 13.3 CONNECTEUR POUR COMMANDE À DISTANCE (panneau arrière)

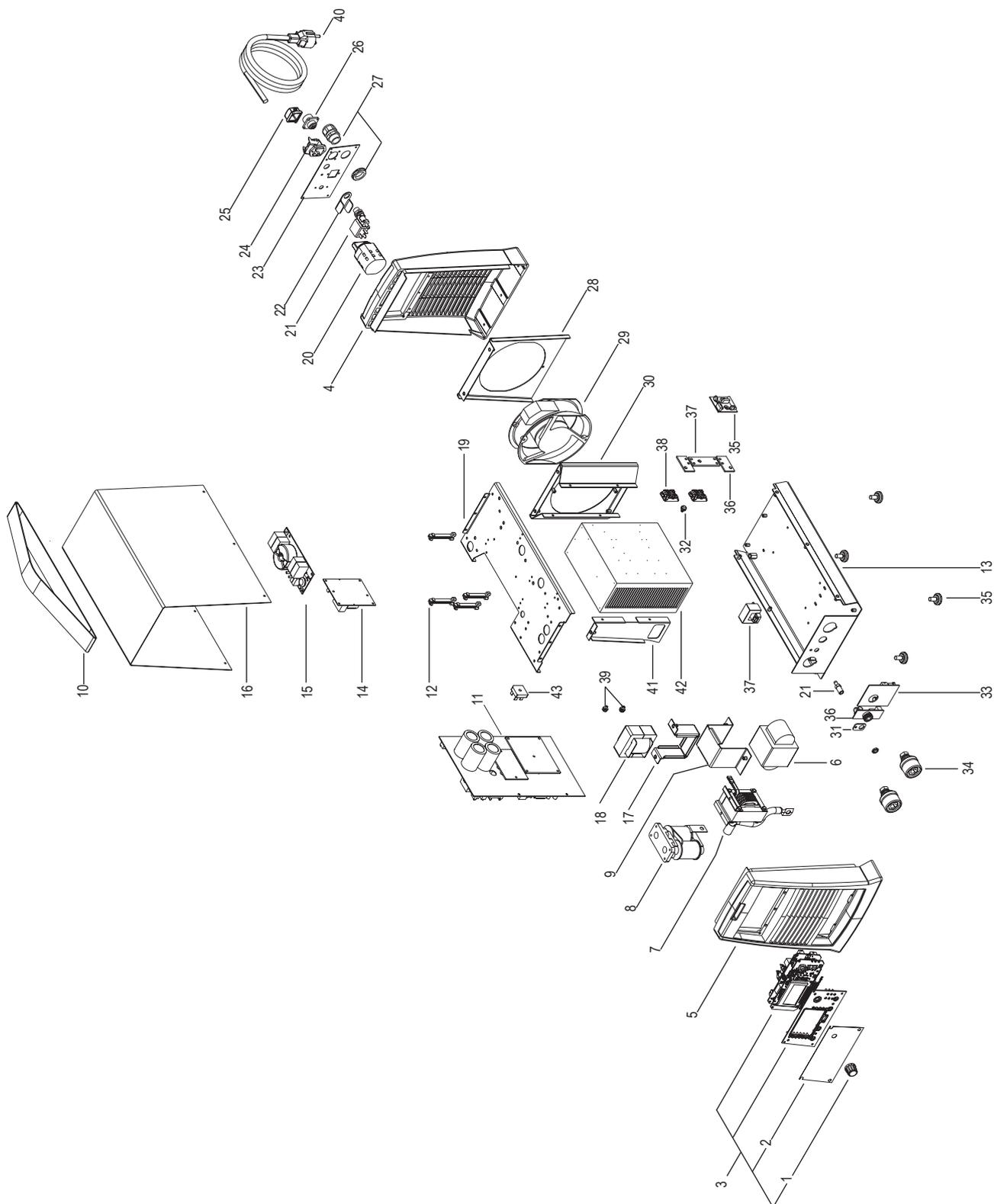


### 13.4 CONNECTEUR POUR COMMANDE À DISTANCE (panneau arrière)



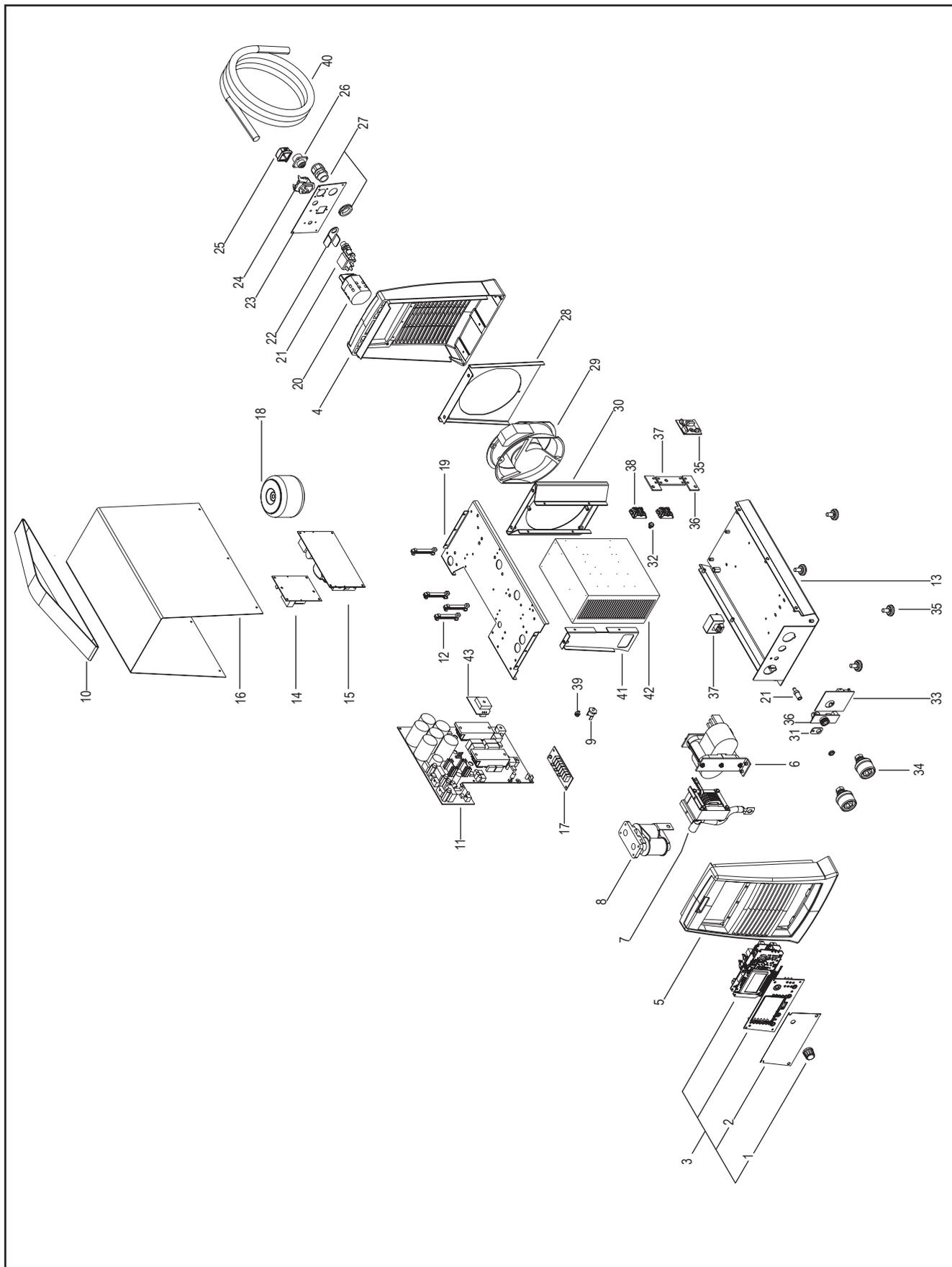
## 14 PIÈCES DE RECHANGE

### 14.1 DISCOVERY 220T Evo/VRD Evo



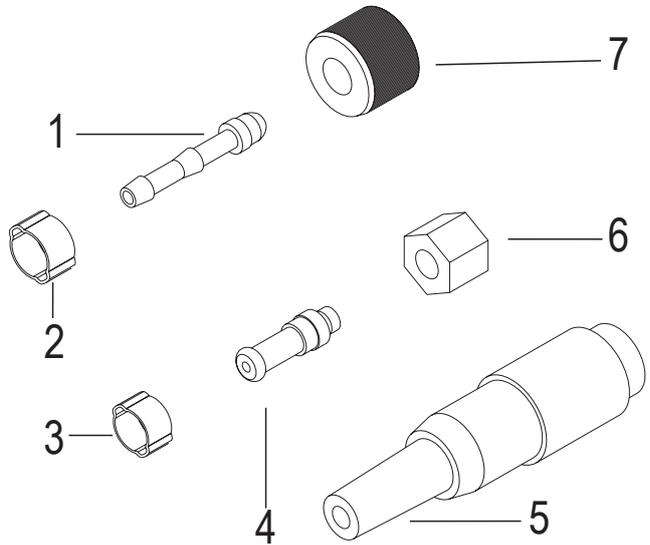
N°	CODE	DESCRIPTION
1	014.0002.0002	KNOB
2	013.0011.1401	FRONT PANEL LABEL (220T EVO) (220T-VRD EVO)
3	050.5170.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (220T EVO)
	050.5180.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (220T-VRD EVO)
4	010.0006.0034	REAR PLASTIC PANEL
5	010.0006.0033	FRONT PLASTIC PANEL
6	042.0003.0034	POWER TRANSFORMER
7	044.0004.0025	OUTPUT INDUCTANCE
8	010.0002.0004	HF TRANSFORMER
9	011.0002.0012	TRANSFORMER SUPPORT
10	005.0001.0008	BELT
11	050.0002.0070	POWER BOARD
12	016.0010.0001	BOARD SUPPORT GUIDE
13	011.0008.0001	LOWER COVER
14	050.0003.0027	HF BOARD
15	050.0001.0074	LINE FILTER BOARD
16	011.0000.0161	UPPER COVER
17	011.0003.0057	BOOST INDUCTANCE SUPPORT
18	044.0004.0017	BOOST INDUCTANCE
19	011.0008.0020	UPPER PLATE
20	040.0001.0011	BI-POLE SWITCH
21	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
22	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
23	013.0012.0500	REAR PANEL
24	022.0002.0081	COOLING UNIT SUPPLY CABLE
25	021.0013.0007	ILME CONNECTOR CAP
26	022.0002.0079	REMOTE CONTROL WIRING
27	045.0000.0007	CABLE CLAMP
28	011.0008.0010	EXTERNAL FAN SUPPORT
29	003.0002.0004	FAN
30	011.0008.0011	INTERNAL FAN SUPPORT
31	011.0002.0036	SOLENOID VALVE BLOCK
32	040.0003.1003	TERMAL SWITCH L=290mm 75°C
33	050.0001.0075	OUTPUT FILTER BOARD
34	021.0001.0259	COMPLETE FIXED SOCKETS 400A
35	016.0009.0003	RUBBER FOOT
36	050.0001.0076	AMPHENOL CONN. BOARD
37	041.0004.0301	HALL SENSOR
38	032.0002.2403	DIODE
39	040.0003.1002	TERMAL SWITCH L=200mm 75°C
40	045.0002.0008	SUPPLY CABLE
41	011.0008.0029	LATERAL PLATE
42	015.0001.0006	HEAT SINK
43	032.0001.3506	PRIMARY RECTIFIER

## 14.2 DISCOVERY 300T Evo/VRD Evo



N°	CODE	DESCRIPTION
1	014.0002.0002	KNOB
2	013.0011.1501	FRONT PANEL LABEL (300T EVO) (300T-VRD EVO)
3	050.5172.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (300T EVO)
	050.5182.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (300T-VRD EVO)
4	010.0006.0034	REAR PLASTIC PANEL
5	010.0006.0033	FRONT PLASTIC PANEL
6	042.0003.0032	POWER TRANSFORMER
7	044.0004.0025	OUTPUT INDUCTANCE
8	010.0002.0004	HF TRANSFORMER
9	040.0003.0060	TERMAL SWITCH 60°C
10	005.0001.0008	BELT
11	050.0003.0036	POWER BOARD
12	016.0010.0001	BOARD SUPPORT GUIDE
13	011.0008.0001	LOWER COVER
14	050.0003.0027	HF BOARD
15	050.0001.0074	LINE FILTER BOARD
16	011.0000.0161	UPPER COVER
17	050.0001.0119	PRIMARY CAPACITOR BOARD
18	041.0006.0010	AUXILIARY TRANSFORMER
19	011.0008.0021	UPPER PLATE
20	040.0001.0017	THREE-POLE SWITCH
21	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
22	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
23	013.0012.1500	REAR PANEL
24	022.0002.0083	COOLING UNIT SUPPLY CABLE
25	021.0013.0007	ILME CONNECTOR CAP
26	022.0002.0005	REMOTE CONTROL WIRING
27	045.0000.0050	CABLE CLAMP
28	011.0008.0010	EXTERNAL FAN SUPPORT
29	003.0002.0003	FAN
30	011.0008.0011	INTERNAL FAN SUPPORT
31	011.0002.0036	SOLENOID VALVE BLOCK
32	040.0003.1170	TERMAL SWITCH L=290mm 75°C
33	050.0001.0075	OUTPUT FILTER BOARD
34	021.0001.0259	COMPLETE FIXED SOCKETS 400A
35	016.0009.0003	RUBBER FOOT
36	050.0001.0042	AMPHENOL CONN. BOARD
37	041.0004.0301	HALL SENSOR
38	032.0002.2403	DIODE
39	040.0003.1270	TERMAL SWITCH L=200mm 75°C
40	045.0002.0019	SUPPLY CABLE
41	011.0008.0029	LATERAL PLATE
42	015.0001.0006	HEAT SINK

N°	CODE	DESCRIPTION
43	050.0003.0038	DIODE BRIDGE BOARD



N°	CODE	DESCRIPTION
	021.0000.0001	TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT
1	016.5001.0822	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø=11-13
3	016.0007.0709	HOSE CLAMP Ø=07-09
4	016.5001.0821	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE M10
5	021.0004.3360	AMPHT3360-001 M/5V. VOL. CONNECTOR
6	016.5001.1311	NUT M10
7	016.5001.0823	NUT 1/4



WELD THE WORLD



**WELD THE WORLD**

[www.weco.it](http://www.weco.it)

