



WECO srl
Via S. Antonio, 22 - BELVEDERE
36056 TEZZE SUL BRENTA (VICENZA) ITALY
Tel. +39 0424 561943 – Fax +39 0424 561944
www.weco.it - E-mail info@weco.it

Discovery 221 AC/DC





1	AVANT-PROPOS.....	4	13	MODES DU BOUTON DE LA TORCHE	25
2	TABLEAU AVANT	4	13.1	SOUDAGE 2T LIFT-ARC.....	25
3	PANNEAU ARRIERE	5	13.2	SOUDAGE 2T HF	25
4	INSTALLATION	5	13.3	SOUDAGE 4T LIFT-ARC.....	25
4.1	CONNEXION AU RESEAU ELECTRIQUE	5	13.4	SOUDAGE 4T HF	26
4.2	PREPARATION DU SOUDAGE MMA.....	5	13.5	SOUDAGE BI-LEVEL LIFT.....	26
4.3	PREPARATION AU SOUDAGE TIG	6	13.6	SOUDAGE BI-LEVEL HF	26
5	INTERFACE UTILISATEUR	8	13.7	SOUDAGE 2T SPOT.....	26
6	ALLUMAGE DE L'APPAREIL.....	9	13.8	SOUDAGE 2T SPOT HF	27
7	REINITIALISATION (CHARGEMENT DES		13.9	SOUDAGE AVEC ARC PILOTE	27
	CONFIGURATIONS D'USINE)	9	14	DONNEES TECHNIQUES.....	28
7.1	REINITIALISATION PARTIELLE.....	9	15	PIÈCES DE RECHANGE	29
7.2	REINITIALISATION TOTALE	10	16	SCHÈMA ÉLECTRIQUE	31
8	REGLAGES (CONFIGURATION INITIALE DU		16.1	DISCOVERY 221 AC/DC.....	31
	GENERATEUR DE COURANT)	10	16.2	CONNECTEUR POUR TORCHE.....	32
8.1	REMPLISSAGE DE LA TORCHE.....	12	16.3	CONNECTEUR DE COMMANDE A DISTANCE	32
9	GESTION DES ALARMES	12			
	ALARME THERMIQUE.....	12			
	ALARME GROUPE REFROIDISSEM.	12			
10	PARAMETRES DE SOUDAGE	13			
	Courant de soudage	13			
	Courant MAX de soudage.....	13			
	Hot-start.....	13			
	Arc-force.....	13			
	VRD.....	13			
	Long arc voltage.....	13			
	Commande a distance.....	13			
	Dynamic arc.....	13			
	Deuxieme courant Bi-etage.....	13			
	Courant de base.....	13			
	Peak time.....	14			
	Base time.....	14			
	Fréquence de pulsations.....	14			
	Evanouissement.....	14			
	Courant final.....	14			
	Temps de post-gaz.....	14			
	Temps de pre-gaz	14			
	Courant de départ.....	14			
	Montee du courant.....	14			
	Temps de pointage.....	14			
	Temps de pause.....	14			
	Amorçage HF	14			
	Courant minimum pedale.....	14			
	Q-start.....	14			
	Multi-tack	14			
	Ondes AC en courant mixte	14			
	Surintensité.....	15			
	Fréquence AC.....	15			
	Balance AC.....	15			
	Diametre electrode.....	15			
10.1	ACTIVATION DES PARAMÈTRES	16			
11	CONFIGURATIONS DE SOUDAGE	18			
11.1	SOUDAGE A L'ELECTRODE (MMA)	18			
11.1.1	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES MMA (1° NIVEAU).....	18			
11.1.2	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES MMA (2° NIVEAU).....	18			
11.1.3	MENU FONCTIONS SPECIALES MMA	19			
11.2	SOUDAGE TIG DC.....	19			
11.2.1	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG DC (1° NIVEAU)	19			
11.2.2	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG DC (2° NIVEAU).....	20			
11.2.3	MENU FONCTIONS SPECIALES TIG DC.....	21			
11.3	SOUDAGE TIG AC.....	22			
11.3.1	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG AC (1° NIVEAU)	22			
11.3.2	CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG AC (2° NIVEAU)	22			
11.3.3	MENU FONCTIONS SPECIALES TIG AC.....	23			
12	GESTION DES JOBS.....	24			
12.1	ENREGISTREMENT D'UN JOB.....	24			
12.2	CHARGEMENT DE JOB UTILISATEUR OU D'USINE	24			
12.3	EFFACEMENT DE JOB.....	24			

1 AVANT-PROPOS

IMPORTANT !

La présente documentation est à remettre à l'utilisateur avant l'installation et la mise en service de l'appareil.

Lire le mode d'emploi "dispositions générales d'utilisation" fourni séparément avant l'installation et la mise en service de l'appareil.

La signification des symboles utilisés dans ce manuel et les avertissements relatifs sont reportés dans le manuel "dispositions générales d'utilisation".

A défaut de manuel "dispositions générales d'utilisation", il est indispensable d'en demander une copie au revendeur ou au producteur.

Conserver la documentation pour les besoins futurs.

LEGENDE

- Le symbole indique une action se vérifiant automatiquement suite à l'action effectuée au préalable.
- 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.
- Le symbole indique une information importante en vue du bon déroulement des opérations.

Discovery 221 AC/DC est un générateur de courant monophasé à technologie avancée pour le soudage en TIG AC et DC.

Les fonctions en TIG AC sont idéales pour le soudage de l'aluminium, du magnésium et leur alliages.

En mode TIG DC, les aciers communs, les aciers inoxydables et le cuivre sont très faciles à souder.

Le soudage TIG AC est optimisé grâce à :

- L'amorçage synergique de l'arc sélectionnable depuis le panneau frontal en fonction du diamètre de l'électrode de tungstène.
- La fonction Extra Fusion pour la focalisation de l'arc dans les soudures de faible épaisseur en TIG AC.
- L'onde mixte AC/DC qui augmente la pénétration de l'arc pour les tôles en aluminium de forte épaisseur.
- Le mode TIG AC pulsé évite les malformations en cas de soudage pour une durée prolongée.

En MMA, il est possible de souder en toute simplicité des électrodes jusqu'à 4,00 mm de diamètre.

Le ventilateur est allumé seulement pendant le soudage, à la fin duquel il reste allumé pour un temps établi selon les conditions de soudage.

Le ventilateur est de toute façon contrôlé par des senseurs thermiques prévus à cet effet et qui garantissent un refroidissement correct de la soudeuse.

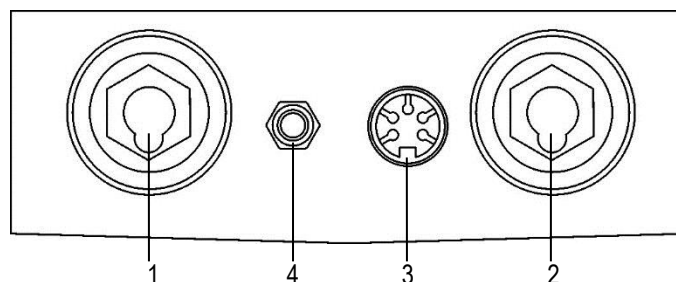
Les modes et les processus de soudage sont spécifiés dans le tableau.

MODE		PROCESSUS	
	MMA		
	TIG DC CONTINU		2 TEMPS LIFT-ARC (2T) 2 TEMPS SPOT (2T-SPOT)
	TIG DC PULSÉ		2 TEMPS + HF (2T HF) 2 TEMPS SPOT HF (2T-SPOT HF)
	TIG DC SYNERGIQUE		4 TEMPS LIFT-ARC (4T)
	TIG AC CONTINU		4 TEMPS + HF (4T HF)
	TIG AC PULSE		4 TEMPS BI-LEVEL (4T B-LEVEL)
			4 TEMPS BI-LEVEL + HF (4T B-LEVEL HF)

Accessoires pouvant être reliés à l'appareil :

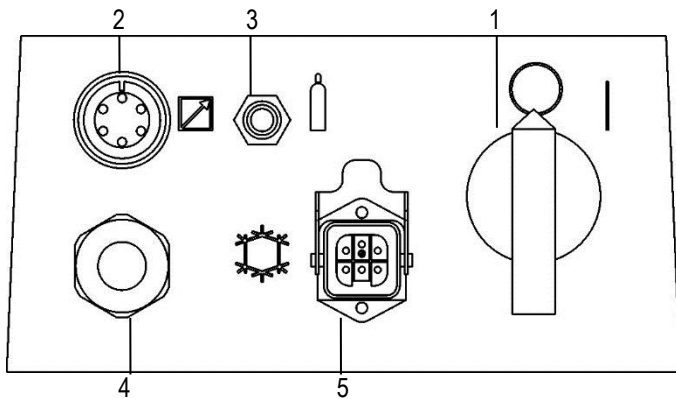
- commande à distance manuelle, pour le réglage à distance de l'intensité de soudage.
- commande à distance à pédale, pour l'amorçage de la torche TIG et le réglage à distance de l'intensité de soudage.
- torche HAUT/BAS ou à potentiomètre.
- refroidisseur à liquide pour les torches TIG.

2 TABLEAU AVANT



- 1 : Prise de soudage polarité négative.
- 2 : Prise de soudage polarité positive.
- 3 : Connecteur pour les signaux logiques de la torche TIG.
- 4 : Connecteur du tube d'alimentation en gaz :
générateur → torche

3 PANNEAU ARRIERE



- 1 : Interrupteur de marche/arrêt du générateur.
- 2 : Connecteur de commande a distance.
- 3 : Connecteur du tube d'alimentation en gaz :
bouteille → générateur
- 4 : Cordon d'alimentation.

Longueur totale (y comprise la partie interne)	2.5 m
Numéro et section conducteurs	3 x 2.5 mm ²
Type de fiche fournie	Schuko

- 5 : Connecteur d'alimentation du refroidisseur.

Tension	230 V~
Intensité emise	1.35 A
Indice de protection IP	IP20 (bouchon ouvert) IP66 (bouchon fermé)

ATTENTION !
Danger tension !

Si aucun appareil n'est branché à la prise, tenir en permanence le couvercle fermé en raison du risque d'électrocution !

4 INSTALLATION

ATTENTION !
Levage et positionnement

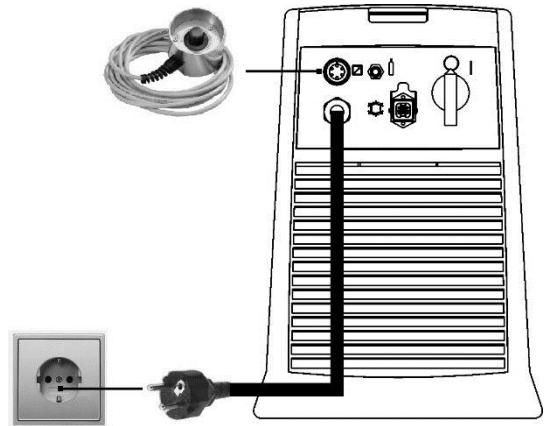
Lire les avertissements signalés par les symboles suivants dans les "Dispositions générales d'utilisation".

4.1 CONNEXION AU RESEAU ELECTRIQUE

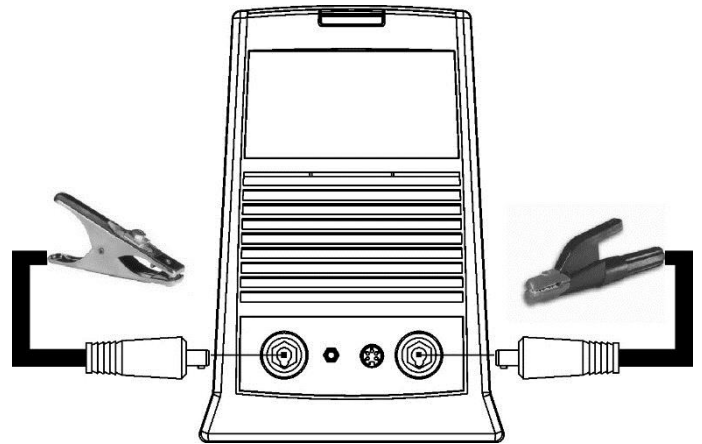
Les caractéristiques du secteur où l'appareil doit être relié sont spécifiées dans la section "Données techniques" à page 28.
La machine peut être connectée aux moto-générateurs, pourvu qu'ils présentent une tension stabilisée.
Toute opération de connexion/déconnexion parmi les dispositifs doit être effectuée lorsque la machine est hors service.

4.2 PREPARATION 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 à la prise de soudage suivante : Prise de soudage polarité positive.
6. Brancher la fiche de la pince de masse dans l'autre prise de soudage suivante : Prise de soudage polarité négative.
7. Relier la pince de masse dans la pièce en cours d'usinage.



ATTENTION !
Risque de choc électrique !

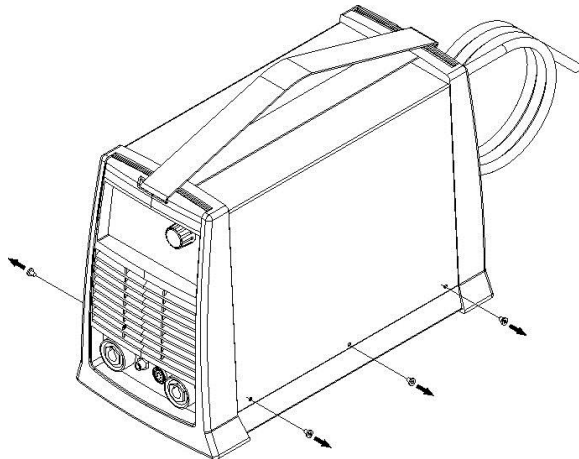
Lire les avertissements signalés par les symboles suivants dans les "Dispositions générales d'utilisation".

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 suivante : 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.

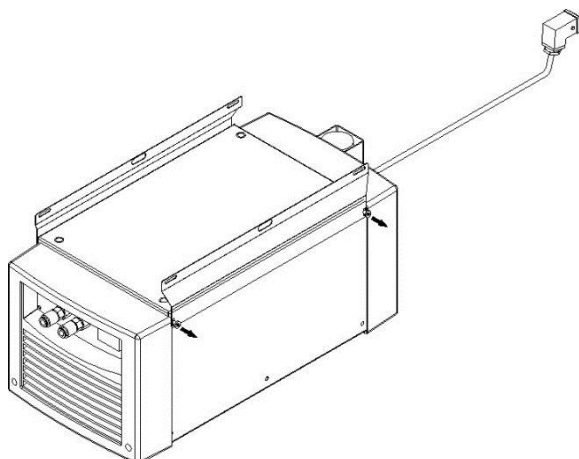
4.3 PREPARATION AU SOUDAGE TIG

Installation avec groupe de refroidissement

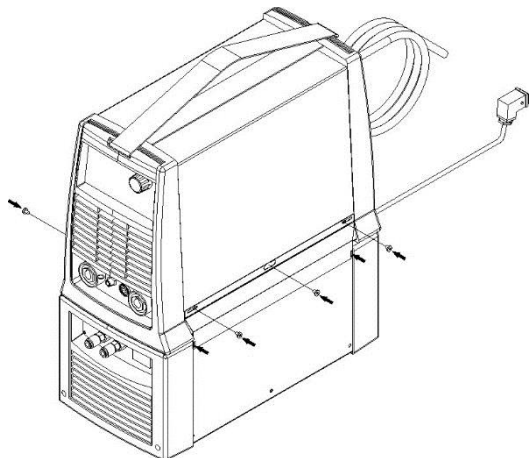
1. Placer l'interrupteur du générateur de courant en position "O" (appareil éteint).
2. Retirer les vis du capot du générateur de courant.



3. Desserrer les vis des étriers supérieurs du groupe de refroidissement et les écarter sensiblement.



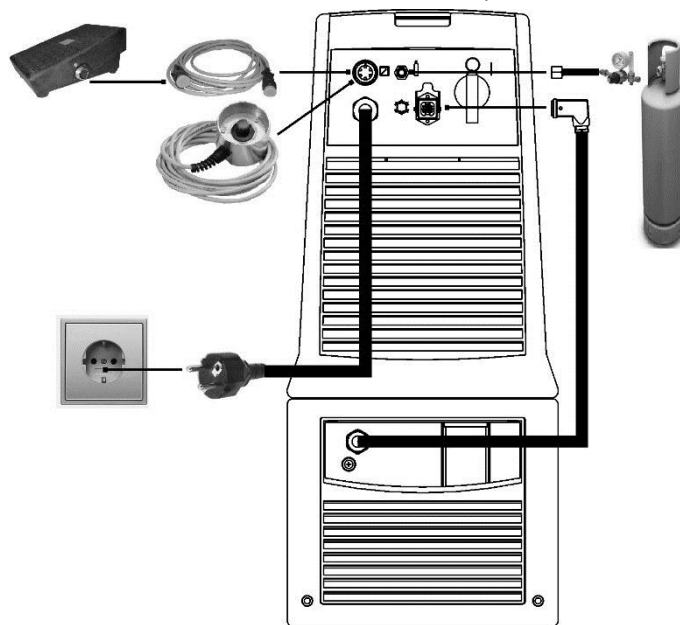
4. Placer le générateur de courant au dessus du groupe de refroidissement.
5. Fixer les étriers du groupe de refroidissement au générateur de courant à l'aide des vis précédemment retirée.



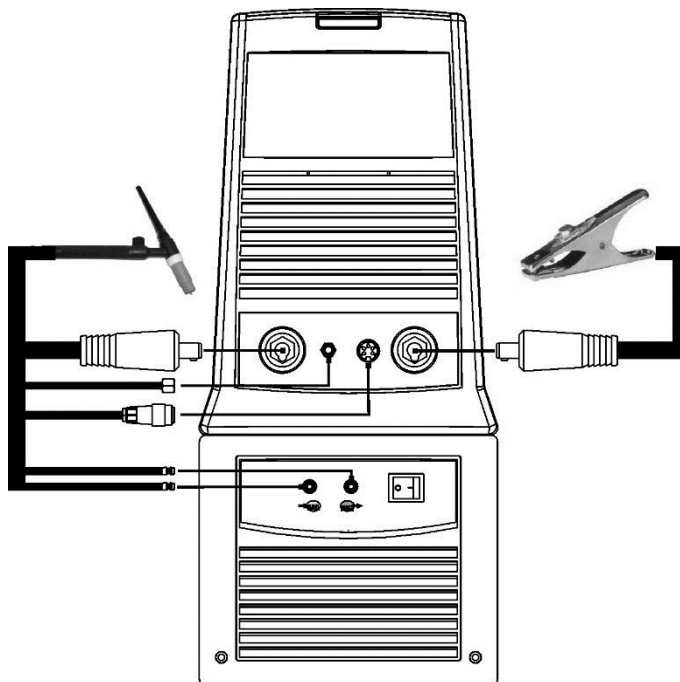
6. Brancher la fiche du câble d'alimentation du groupe de refroidissement au connecteur afin d'alimenter le groupe de refroidissement situé sur le tableau arrière du générateur de courant.
7. Placer l'interrupteur du refroidisseur en position "I" (appareil

allumé).

8. Brancher la fiche du câble d'alimentation à la prise de courant.



9. Raccorder le tuyau à gaz venant de la bouteille à l'embout postérieur du gaz.
10. Ouvrir la vanne de la bouteille.



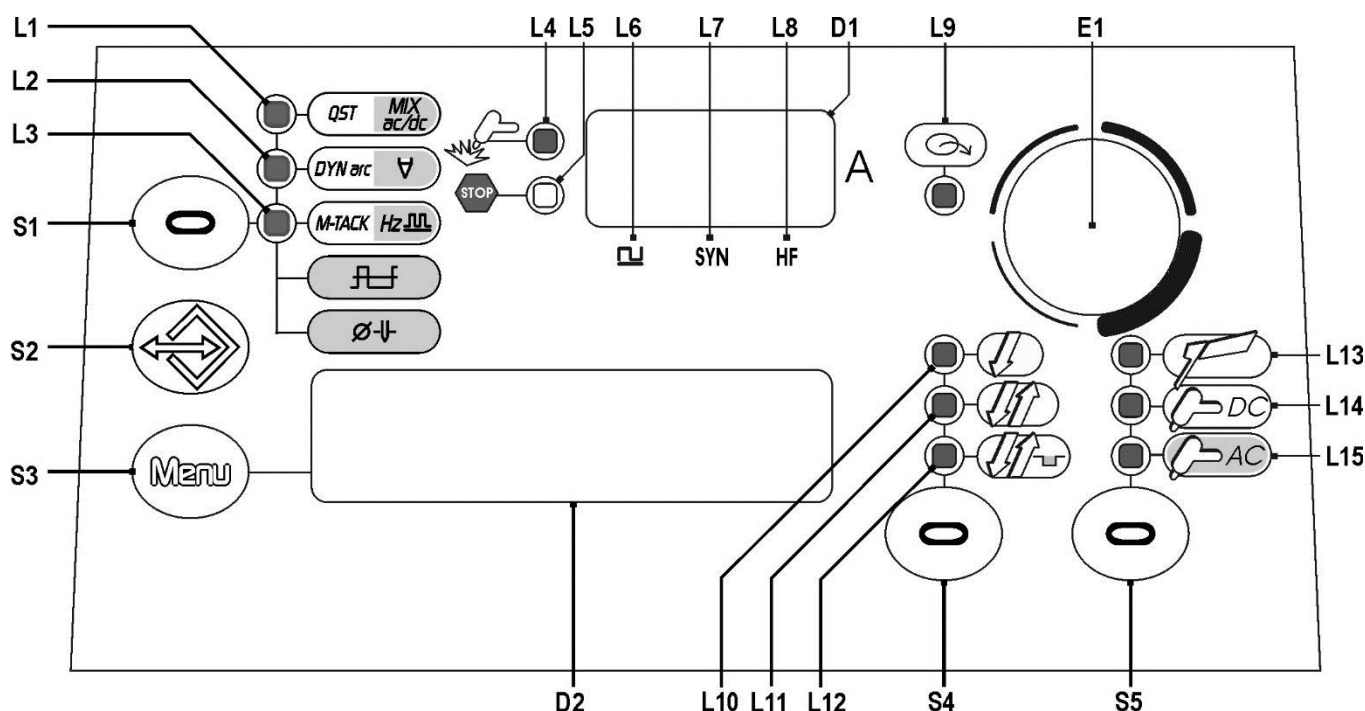
11. Brancher le tube du gaz de la torche de soudage au connecteur avant du gaz.
12. Brancher la fiche de la torche à la prise de soudage en fonction de la polarité requise par le type d'électrode.
13. Choisir l'électrode conformément aux types de matériaux et à l'épaisseur de la pièce à souder.
14. Insérer l'électrode dans la torche TIG.
15. Brancher la fiche de la pince de masse à la prise de soudage en fonction de la polarité requise.
16. Relier la pince de masse dans la pièce en cours d'usage.
17. Placer l'interrupteur du générateur de courant en position "I" (appareil allumé).
18. À l'aide de l'interface utilisateur, sélectionner le mode de soudage suivante : TIG DC / TIG AC



-
19. 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.
 20. Régler la quantité de gaz souhaitée tandis qu'il sort à l'aide du débitmètre.
 21. Configurer les valeurs des paramètres de soudage à l'aide de l'interface utilisateur.
- ① 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.

5 INTERFACE UTILISATEUR



SIGLE	SYMBOLE	DESCRIPTION
L1		Mode TIG DC : Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : Q-START
L2		Mode TIG AC : Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : ONDE AC EN COURANT MIXTE
L2		Mode TIG DC : Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : DYNAMIC ARC
L2		Mode TIG AC : Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : EXTRA FUSION
L3		Mode TIG DC : Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : MULTI TACK
L3		Mode TIG AC : L'allumage signale la possibilité de configurer le paramètre suivant : FREQUENCE AC
L3		Mode TIG AC : L'allumage signale la possibilité de configurer le paramètre suivant : BALANCE TIG AC
L3		Mode TIG AC : L'allumage signale la possibilité de configurer le paramètre suivant : DIAMETRE ELECTRODE
L4		L'allumage indique que les prises de sortie sont sous tension.
L5		L'allumage signale une condition de fonctionnement incorrecte. ① Voir "GESTION DES ALARMES"(§ 9 page 12).
L6		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : TIG PULSÉ
L7		Mode TIG DC : L'allumage signale la possibilité de configurer le paramètre suivant : TIG 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.
L8		Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : l'amorçage TIG à haute fréquence (HF)
L9		L'allumage indique que la référence d'intensité du courant est configurée à l'aide de la commande à distance.
L10		Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : procédé 2 temps ① § 13.1 page 25 / § 13.2 page 25
L10		Le clignotement signale l'activation de la fonction suivante : procédé 2 temps spot ① § 13.7 page 27 / § 13.8 page 27
L11		Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : procédé 4 temps ① § 13.3 page 25 / § 13.4 page 26
L12		Lorsque cette activation par la lumière de la fonction suivante : procédé 4 temps Bi-level ① § 13.5 page 26 / § 13.6 page 26
L13		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : MMA
L14		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : TIG CONTINU
L15		L'allumage indique la sélection du mode de soudage suivant : TIG AC
D1		Configuration paramètres/fonctions : Les écrans affichent la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE Soudage : L'écran affiche l'intensité réelle au cours du soudage. Fonction HOLD : L'écran affiche la dernière valeur d'intensité mesurée.

D2		Configuration des données : L'écran affiche les différents menus de soudage relatifs aux procédés sélectionnés. L'écran affiche le paramètre sélectionné.
S1		Mode TIG AC : Appuyer sur la touche pour sélectionner le paramètre à configurer. Sélections possibles : Extra Fusion Fréquence AC Balance AC
S2		Appuyer une fois sur la touche pour entrer dans le menu de chargement JOB. Maintenir enfoncée la touche pendant 3 secondes pour entrer dans le menu d'enregistrement/effacement JOB.
S3		Appuyer une fois sur la touche pour sélectionner les paramètres du menu de premier niveau. Maintenir la touche enfoncée pendant 3 secondes pour accéder au menu de second niveau. Maintenir la touche enfoncée à l'allumage pour accéder au menu SETUP.
S4		La touche sélectionne le procédé du bouton de torche. § 13 page 25
S5		La touche sélectionne le mode de soudage.
E1		Configuration paramètres/fonctions : L'encodeur permet de modifier le paramètre sélectionné. Soudage : L'encodeur permet de modifier l'intensité du courant de soudage.

6 ALLUMAGE DE L'APPAREIL

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

- 221AC/DC**
Fx.x Le message apparaît sur les écrans suivants : D2
x.x= version du logiciel

Premier allumage ou allumage consécutif à la procédure de REINITIALISATION

- 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.

7 REINITIALISATION (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.

7.1 REINITIALISATION 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
- langue configurée

Placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur "O" pour éteindre l'appareil.

- S3 S5 Maintenir les deux touches enfoncées.

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

- RECALL PARTIAL SETUP ?** Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

Sortie sans confirmer

- Appuyer sur une touche quelconque (sauf S2).
- La sortie du menu est automatique.

Sortie avec confirmation

- S3 Appuyer sur la touche.
- La sortie du menu est automatique.
- Attendre l'accomplissement de l'opération d'effacement de la mémoire.





7.2 REINITIALISATION 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 !

Placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur "O" pour éteindre l'appareil.

S3 S5 Maintenir les deux touches enfoncées.

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

RECALL PARTIAL SETUP ? Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

E1 Sélectionner la configuration suivante à l'aide de l'encodeur :

CHARGER LE SETUP USINE ?

Sortie sans confirmer

Appuyer sur une touche quelconque (sauf S2).

La sortie du menu est automatique.

Sortie avec confirmation

S3 Appuyer sur la touche.

REMISE MEMOIRE EN COURSE.. Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

La sortie du menu est automatique.

Attendre l'accomplissement de l'opération d'effacement de la mémoire.



8 REGLAGES (CONFIGURATION INITIALE DU GENERATEUR DE COURANT)

Placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur "O" pour éteindre l'appareil.

S3 Tenir la touche enfoncée.

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

SET UP Le message apparaît sur les écrans suivants pendant quelques secondes : D2

SÉLECTION LANGUE Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

S3 Faire défiler les configurations à modifier à l'aide de cette touche.

E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.

Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.



Tab. 1 - Configurations d'usine

CONFIGURATION	MIN	PREDEFINI	MAX
SÉLECTION LANGUE			
ACTIVATION GROUPE DE REFROIDISSEMENT	OFF	AUT	ON
COURANT DE DÉPART	%	A	A
COURANT FINAL	%	A	A
COURANT HF	20 A	SYN	220 A
TEMPS DE HF	0.5 s	2.0 s	3.0 s
KIND OF PULSE	SLOW (*2)	SLOW	FAST (*3)
PILOT ARC	OFF	OFF	ON

ITALIANO
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
ESPAÑOL
DUTCH
PORTUGUES
SUOMI
CESKY
POLSKI
DANSK

*1

*1

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

*2 : La configuration active le mode pulsé lent.

*3 : La configuration active le mode pulsé rapide.

Activation groupe de refroidissement

- ON= Le refroidisseur est toujours allumé lorsque le générateur de courant est allumé. Ce mode est à privilégier pour les applications lourdes et automatiques.
- OFF= Le refroidisseur est toujours désactivé car une torche refroidie à l'air est utilisée.
- AUT= A la mise en marche de la machine, le groupe est allumé pendant 16 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.

Courant 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.

Pilot arc

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.



8.1 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 configure 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 REFROIDISSEM.** Le message apparait sur les écrans suivants : D2

(quelconque) Ⓞ Appuyer sur la touche ou le bouton de torche pour répéter l'opération de vérification pendant 15 autres secondes.

Si le problème persiste, pourvoir à l'élimination de la cause de l'alarme.

Allumage avec fonctionnement du refroidisseur configure 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 configure 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.

9 GESTION DES ALARMES

Ⓞ Ce led s'allume lorsqu'une condition de dysfonctionnement se vérifie.

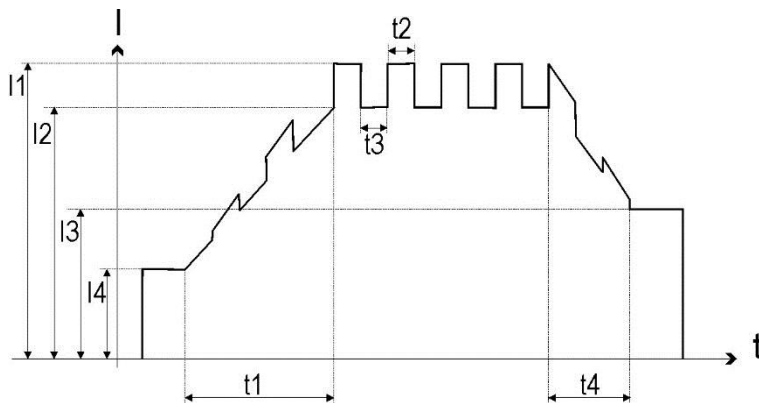
➡ Un message d'alarme s'affiche sur l'écran suivant : D2

Tab. 2 - Messages d'alarme

MESSAGE	SIGNIFICATION	EVENEMENT	VERIFICATIONS
ALARME THERMIQUE	<p>Alarme disjoncteur thermique 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.</p>	<p>Toutes les fonctions sont désactivées. Exceptions : - ventilateur de refroidissement. - refroidisseur (si activé).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que la puissance requise par le processus de soudage en cours soit inférieure à la puissance maximale déclarée. - Vérifier que la condition de fonctionnement soit conforme à la plaquette de données du générateur de courant. - Vérifier que la circulation d'air autour du générateur de courant soit appropriée.
ALARME GROUPE REFROIDISSEM.	<p>Alarme refroidisseur Indique le manque de pression dans le circuit de refroidissement de la torche.</p>	<p>Toutes les fonctions sont désactivées. Exceptions : - ventilateur de refroidissement. Le type d'alarme reste affiché tant qu'aucune action n'est effectuée sur l'interface utilisateur. Refroidisseur "ON" : l'alarme est signalée tant que l'alarme groupe est activée et que le signal de présence groupe perdure. Refroidisseur "OFF" : l'alarme n'est jamais signalée, en aucun cas. Refroidisseur "AUT" : l'alarme est signalée lorsque le groupe est allumé, l'alarme est signalée tant que le signal de présence groupe perdure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que le branchement au refroidisseur soit correct. - Vérifier que l'interrupteur O/I soit en position « I » et qu'il s'allume lorsque la pompe s'active. - Vérifier la présence de liquide de refroidissement dans le refroidisseur. - Vérifier que le circuit de refroidissement soit intègre, en particulier les tuyaux de la torche et les branchements internes du refroidisseur.

10 PARAMETRES DE SOUDAGE

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



(1) INTENSITE DE SOUDAGE TIG

(2) INTENSITE DE BASE

(3) INTENSITE FINALE

(4) INTENSITE DE DEPART

(t1) TEMPS DE LA RAMPE CROISSANTE

(t2) TEMPS DE CRETE

(t3) TEMPS DE BASE

(t4) TEMPS DE LA RAMPE DECREOISSANTE

$(1/t2+t3)$ FREQUENCE DE PULSATION

Courant de soudage

Il s'agit de l'intensité émise au cours du soudage.

Courant MAX de soudage

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

Hot-start

Ce paramètre aide l'électrode à fondre au moment de l'amorçage.

Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Facilité d'amorçage.
- Plus d'éclats au départ.
- Augmentation de la zone d'amorçage.

Conséquences d'une diminution de la valeur :

- Difficulté d'amorçage.
- Moins d'éclats au départ.
- Diminution de la zone d'amorçage.

Arc-force

Ce paramètre aide l'électrode à ne pas se coller au cours du soudage.

Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Fluidité lors du soudage.
- Stabilité de l'arc de soudage.
- Meilleure fusion de l'électrode à l'intérieur de la pièce.
- Plus d'éclats de soudure.

Conséquences d'une diminution de la valeur :

- L'arc s'éteint plus facilement.
- Moins d'éclats de soudure.

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.

Long arc voltage

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.

Commande a distance

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

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 :

- L'arc de soudage maintient la même concentration.
- Prévention de collage de l'électrode.
- Déformation plus facile des épaisseurs réduites.

Deuxieme courant Bi-etape

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 bi-level".

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.

En TIG AC, le paramètre sert à modifier l'apport thermique au cours du soudage ; lorsque la pièce chauffe considérablement et que l'on risque de la déformer, l'intensité diminue (= apport thermique) simplement par 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 du bain de soudage plus rapide.
- Augmentation de la zone thermiquement altérée.

Peak time

Durée au cours de laquelle l'impulsion de courant est au maximum.

Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Meilleure pénétration du soudage.
- Plus forte probabilité d'incisions.

Conséquences d'une diminution de la valeur :

- Diminution de la zone thermiquement altérée.
- Difficulté de création du bain de soudage.

Base time

Durée au cours de laquelle le courant émis est à la valeur de base.

Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Le matériel apporté s'étale plus facilement.
- Augmentation de la zone thermiquement altérée.

Fréquence de pulsations

Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Vitesse de fusion inférieure.
- Diminution de la zone thermiquement altérée.

Evanouissement

Durée au cours de laquelle le courant passe de l'intensité de soudage à l'intensité finale à l'aide d'une rampe.

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.

Pour maintenir l'intensité de fermeture de cratère (crater filler current) maintenir enfoncé le bouton de la torche au cours du 3e temps pour permettre la bonne fermeture du cratère jusqu'au relâchement du bouton de la torche (4e temps) qui démarre le temps post-gaz.

Temps de post-gaz

Temps d'émission du gaz consécutif à l'extinction de l'arc de soudage.

Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Meilleur décapage (amélioration esthétique de la partie finale du soudage).
- Plus grande consommation de gaz.

Conséquences d'une diminution de la valeur :

- Consommation de gaz inférieure.
- Oxydation de la pointe (moins bon amorçage).

Temps de pre-gaz

Temps d'émission du gaz précédant l'amorçage de l'arc de soudage.

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.

Montee du courant

Durée au cours de laquelle le courant passe de l'intensité initiale à l'intensité de soudage à l'aide d'une rampe.

Temps de pointage

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.

La procédure d'amorçage de l'arc est la suivante :

Placer la torche avec l'électrode sur la pièce à travailler.

Appuyer sur le bouton de torche et le tenir enfoncé.

Soulever légèrement la torche.

Dès que l'électrode est levée, l'amorce avec HF est activé.

L'arc s'amorce pendant quelques centièmes de seconde (réglage).

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.

Amorçage HF

Le paramètre active l'amorçage de l'arc de soudage en TIG par décharge à haute fréquence (HF).

Le paramètre évite les inclusions d'impuretés en début de soudage.

Le paramètre peut endommager les circuits électroniques des appareils sur lesquels l'on soude.

Courant minimum 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".

Q-start

Ce paramètre permet le départ en TIG pulse synergique pendant la durée configurée avant de passer automatiquement au procédé sélectionné dans le tableau.

Le paramètre crée le bain de fusion plus rapidement par rapport à un départ standard.

Le paramètre sert au pointage de tôles à épaisseur réduite.

Multi-tack

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.

Ondes AC en courant mixte

Le pourcentage d'onde AC par rapport au DC est configuré grâce à ce paramètre.

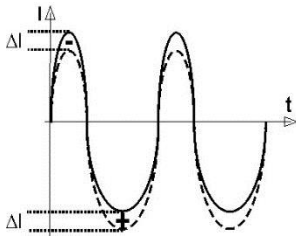
Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Meilleure pénétration du soudage.
- Moindre déformation.
- Création du bain plus rapide.
- Moindre nettoyage de la pièce.
- Perte d'arc.

Surintensité

Le paramètre détermine le pourcentage d'onde de courant positif (décapage) soustrait et ajouté au courant négatif (fusion).

L'image suivante montre l'intervalle d'onde positive ΔI qui soustrait et additionné à l'onde négative composera la nouvelle forme d'onde pointillée.

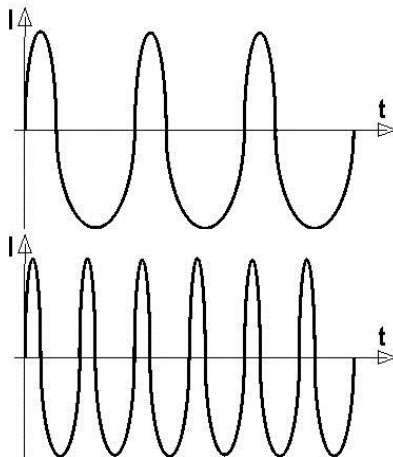


Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Arc plus restreint.
- Meilleure pénétration du soudage.
- Décapage réduit.
- Perte d'arc.
- Moindre déformation de l'électrode.

Fréquence AC

L'image suivante montre l'exemple où l'onde du deuxième graphique a une double fréquence par rapport à la première.



Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Concentration de l'arc.
- Réduction de la zone thermiquement altérée.
- Diminution de la zone thermiquement altérée.
- Vitesse de fusion inférieure.

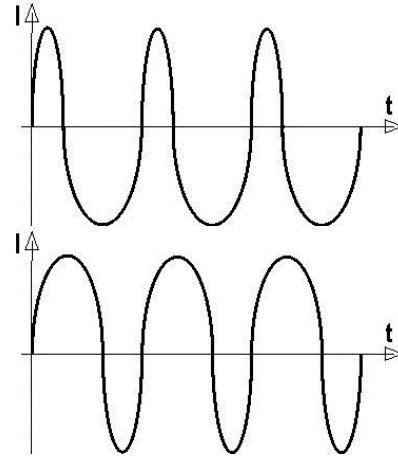
Balance AC

Le paramètre détermine le rapport entre le temps d'onde positive par rapport à l'onde négative.

L'image suivante montre deux graphiques avec des ondes qui ont une valeur de balance différente : dans le premier graphique, la courbe de courant avec balance de valeur négative (plus grande pénétration) est

représentée. On peut remarquer un faible pourcentage d'onde positive par rapport à celle négative.

Dans le second graphique, la courbe de courant avec une balance de valeur positive (plus grande netteté) est représentée ; dans ce cas, le pourcentage d'onde positive est plus grand par rapport à celui de l'onde négative.



Conséquences d'une augmentation de la valeur :

- Meilleure pénétration du soudage.
- Besoin de nettoyage réduit.

Diamètre électrode

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

10.1 ACTIVATION DES PARAMÈTRES

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.

✓ : toujours disponible

- 1 : Disponible avec référence à l'interface utilisateur activée
- 2 : Disponible avec "COMMANDE A DISTANCE"= OUI et commande à distance branchée
- 3 : Disponible lorsque le paramètre "AMORÇAGE HF" = OUI
- 4 : Non disponible avec "Multi-tack" activé
- 5 : Disponible avec "KIND OF PULSE"= SLOW
- 6 : Disponible avec "KIND OF PULSE"= FAST
- 7 : Disponible dans le mode suivant : MMA DC+, MMA DC-

MENU ▼	MODE →	DC			DC _{INTL}			DC _{SYN}			AC			AC		
		↓	↓ _{SPOT}	↔	↓	↓ _{SPOT}	↔	↓	↓ _{SPOT}	↔	↓	↓ _{SPOT}	↔	↓	↓ _{SPOT}	↔
1°	COURANT DE SOUDAGE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1°	COURANT MAX DE SOUDAGE	2	2		2	2		2	2		2	2		2	2	
1°	HOT-START	✓														
1°	ARC-FORCE	7														
1°	TEMPS DE PRE-GAZ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1°	COURANT DE DÉPART	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	MONTEE DU COURANT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1°	DEUXIEME COURANT BI-ETAGE			✓												✓
1°	COURANT DE BASE			✓			✓									✓
1°	PEAK TIME			✓			✓									✓
1°	FRÉQUENCE DE PULSATIONS				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1°	BASE TIME				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1°	EVANOUISSEMENT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



MENU	MODE →	DC			DC _{SYN}			AC			AC							
		↓	↓ _{SPOT}	↕	↓	↓ _{SPOT}	↕	↓	↓ _{SPOT}	↕	↓	↓ _{SPOT}	↕					
	PROCESSUS →																	
	PARAMETRE →																	
1°	TEMPS DE POST-GAZ		✓			✓			✓				✓					✓
2°	VRD																	
2°	LONG ARC VOLTAGE	7																
2°	COMMANDE A DISTANCE	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2°	COURANT FINAL		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2°	TEMPS DE POINTAGE																	
2°	COURANT MINIMUM PEDALE		2	2				2	2									2
2°	AMORÇAGE HF		✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2°	FORME + ONDES AC																	
SPECIAL	Q-Start		3 + 4	3 + 4	3 + 4	3 + 4												
SPECIAL	DYNAMIC ARC	7	4	4	4	4												
SPECIAL	Multi-Tack		3	3	3	3												
SPECIAL	ONDES AC EN COURANT MIXTE																	
SPECIAL	SURINTENSITÉ																	
SPECIAL	FRÉQUENCE AC																	
SPECIAL	BALANCE AC																	
SPECIAL	DIAMETRE ELECTRODE																	



11 CONFIGURATIONS DE SOUDAGE

11.1 SOUDAGE A L'ELECTRODE (MMA)

S5 Sélectionner le mode de soudage suivant à l'aide de cette touche : MMA

11.1.1 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES MMA (1° NIVEAU)

S3 Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.

Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2

E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.

La valeur est automatiquement enregistrée.

Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 3 - Paramètres du menu 1° niveau en mode MMA

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
COURANT DE SOUDAGE	10 A	80 A	180 A	
HOT-START	0 %	50 %	100 %	*1
ARC-FORCE	0 %	30 %	100 %	*1

*1 : Ce paramètre est configuré en pourcentage de la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE

11.1.2 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES MMA (2° NIVEAU)

S3 Maintenir enfoncée la touche pendant 3 secondes pour entrer dans le menu de 2° niveau.

L.2 Le message apparait sur les écrans suivants : D1

L.2= LEVEL.2= 2° NIVEAU DE MENU

Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2

S3 Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.

E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.

La valeur est automatiquement enregistrée.

Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 4 - Paramètres du menu 2° niveau en mode MMA

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
VRD	OFF	OFF	ON	*3
LONG ARC VOLTAGE	37	SYN	65	*4
COMMANDE A DISTANCE	NON	NON	OUI	*2
WELDING POLARITY	DC-	DC-	AC	*5

*2 : L'activation est valable pour les modes de soudage suivants :

- MMA
- TIG DC
- TIG AC

Types de commande à distance gérés :

- commande à distance manuelle.





*3 : L'activation est valable pour les modes de soudage suivants :

- MMA

*4 : 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. Cette valeur est affichable mais non modifiable par l'utilisateur.

*5 : Sélectionner la polarité de soudage (DC-, DC+, AC) appropriée pour l'électrode à souder en suivant les informations fournies par le fabricant de l'électrode.










11.1.3 MENU FONCTIONS SPECIALES MMA

- S1  Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
 Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1  A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
 La valeur est automatiquement enregistrée.
-  Appuyer sur une touche quelconque (sauf S1) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.





Tab. 5 - Fonctions spéciales en mode MMA

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX
DYNAMIC ARC	OFF	OFF	ON

11.2 SOUDAGE TIG DC

- S5  Sélectionner l'un des modes de soudage suivants à l'aide de cette touche :  TIG DC  TIG DC PULSÉ  TIG DC PULSÉ SYNERGIQUE
- S4  Sélectionner l'un des procédé suivants du bouton de torche à l'aide de cette touche :  2 TEMPS  2T SPOT  4 TEMPS  4 TEMPS BI-LEVEL

11.2.1 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG DC (1° NIVEAU)

- S3  Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
 Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1  A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
 La valeur est automatiquement enregistrée.
-  Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 6 - Paramètres du menu 1° niveau en mode TIG DC

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
COURANT DE SOUDAGE	5 A	80 A	220 A	
COURANT MAX DE SOUDAGE	5 A	80 A	220 A	
DEUXIEME COURANTBI-ETAGE	10 %	50 %	200 %	*1
COURANT DE BASE	1 %	40 %	200 %	
	SYN	SYN	SYN	*3
PEAK TIME	0.1 s	5.0 s	5.0 s	*5
	1 %	50 %	99 %	*4
BASE TIME	SYN	SYN	SYN	*3
	0.1 s	5.0 s	5.0 s	*5
FRÉQUENCE DE PULSATIONS	0.1 Hz	100 Hz	2.5 kHz	*4
	0.1 Hz	5.0 Hz	5.0 Hz	*5
EVANOUISSEMENT	SYN	SYN	SYN	*3
	0.0 s	0.0 s	25.0 s	
COURANT FINAL	5 %	5 %	80 %	*2
	5 A	5 A	220 A	*2
TEMPS DE POST-GAZ	0.0 s	10.0 s	25.0 s	
TEMPS DE PRE-GAZ	0.0 s	0.1 s	10.0 s	
COURANT DE DÉPART	2 %	50 %	200 %	
	5 A	50 A	220 A	
MONTEE DU COURANT	0.0 s	0.0 s	25.0 s	

*1 : Ce paramètre est configuré en pourcentage de la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE

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

*3 : 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. Cette valeur est affichable mais non modifiable par l'utilisateur.

*4 : Disponible lorsque le paramètre "KIND OF PULSE" = FAST

*5 : Disponible lorsque le paramètre "KIND OF PULSE" = SLOW



11.2.2 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG DC (2° NIVEAU)

- S3 Entrer dans le menu de 2° niveau en maintenant enfoncée la touche pendant 3 secondes.
- L.2 Le message apparaît sur les écrans suivants : D1
L.2= LEVEL.2= 2° NIVEAU DE MENU
- S3 Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
- Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
La valeur est automatiquement enregistrée.
- Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 7 - Paramètres du menu 2° niveau en mode TIG DC

PARAMÈTRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
TEMPS DE POINTAGE	0.01 s	0.01 s	10.0 s	*4
PAUSE TIME	0.01 s	NON	10.0 s	*3
AMORÇAGE HF	OUI	OUI	NON	
COMMANDE À DISTANCE	NON	NON	OUI	*1
COURANT MINIMUM PEDALE	1 %	50 %	90 %	*2

*1 : L'activation est valable pour les modes de soudage suivants :

- MMA
- TIG DC
- TIG AC

Types de commande à distance gérés :

- commande à distance manuelle.
- torche TIG HAUT/BAS ou à potentiomètre.
- commande à distance à pédale.

Il est possible de configurer, à l'aide de la commande à distance à pédale, la valeur maximale et minimale de l'intensité de soudage en TIG.

Le réglage des rampes croissantes et décroissantes est disponible à l'aide de la commande à distance à pédale.

Les procédés de soudage sélectionnables à l'aide de la commande à distance à pédale sont :

	+HF		+HF
2T LIFT-ARC	2T HF	2T SPOT	2T SPOT + HF

Si chacune des commandes à distance est branchée, la commande à distance à pédale a la priorité sur la torche TIG HAUT/BAS ou à potentiomètre.

Lorsque cette fonction est activée, on soude sans les paramètres suivants :





- MONTEE DU COURANT
- EVANOUISSEMENT
- Toutes les fonctions spéciales

*2 : Ce paramètre est configuré en pourcentage de la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE

*3 : Uniquement avec 2 durées SPOT, uniquement avec HF= OUI

*4 : 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.

11.2.3 MENU FONCTIONS SPECIALES TIG DC

- S1  Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
-  Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1  A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
La valeur est automatiquement enregistrée.
-  Appuyer sur une touche quelconque (sauf S1) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 8 - Fonctions spéciales en mode TIG DC

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
DYNAMIC ARC	1 A	OFF	50 A	*3
Q-START	0.1 s	OFF	60.0 s	*3
MULTI-TACK	0.5 Hz	OFF	6.0 Hz	*2 *3

*2 : Lorsque cette fonction est activée, on soude sans les paramètres suivants :

- MONTEE DU COURANT
- EVANOUISSEMENT
- COURANT DE DÉPART
- COURANT FINAL
- DYNAMIC ARC
- Q-START

*3 : Lorsque "COMMANDE A DISTANCE" = OUI et qu'une commande à pédale est insérée, les fonctions sont toutes bloquées.



11.3 SOUDAGE TIG AC

- S5 Sélectionner l'un des modes de soudage suivants à l'aide de cette touche : AC TIG AC TIG AC PULSE
- S4 Sélectionner l'un des procédé suivants du bouton de torche à l'aide de cette touche : 2 TEMPS 2T SPOT 4 TEMPS 4 TEMPS BI-LEVEL

11.3.1 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG AC (1° NIVEAU)

- S3 Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
- Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
La valeur est automatiquement enregistrée.
- Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 9 - Paramètres du menu 1° niveau en mode TIG AC

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
COURANT DE SOUDAGE	5 A	80 A	220 A	
COURANT MAX DE SOUDAGE	5 A	80 A	220 A	
DEUXIEME COURANTBI-ETAGE	10 %	50 %	200 %	*1
COURANT DE BASE	1 %	40 %	200 %	
	SYN	SYN	SYN	*3
PEAK TIME	0.1 s	5.0 s	5.0 s	*5
	1 %	50 %	99 %	*4
BASE TIME	SYN	SYN	SYN	*3
	0.1 s	5.0 s	5.0 s	*5
FRÉQUENCE DE PULSATIONS	0.1 Hz	100 Hz	1.0 kHz	*4
	0.1 Hz	5.0 Hz	5.0 Hz	*5
EVANOUISSEMENT	SYN	SYN	SYN	*3
	0.0 s	0.0 s	25.0 s	
COURANT FINAL	5 %	5 %	80 %	*2
	5 A	5 A	220 A	*2
TEMPS DE POST-GAZ	0.0 s	10.0 s	25.0 s	
TEMPS DE PRE-GAZ	0.0 s	0.1 s	10.0 s	
COURANT DE DÉPART	2 %	50 %	200 %	
	5 A	40 A	220 A	
MONTEE DU COURANT	0.0 s	0.0 s	25.0 s	

*1 : Ce paramètre est configuré en pourcentage de la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE

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

*3 : 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. Cette valeur est affichable mais non modifiable par l'utilisateur.

*4 : Disponible lorsque le paramètre "KIND OF PULSE" = FAST

*5 : Disponible lorsque le paramètre "KIND OF PULSE" = SLOW

11.3.2 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES TIG AC (2° NIVEAU)

- S3 Entrer dans le menu de 2° niveau en maintenant enfoncée la touche pendant 3 secondes.
- L.2 Le message apparait sur les écrans suivants : D1
L.2= LEVEL.2= 2° NIVEAU DE MENU
- S3 Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
- Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
La valeur est automatiquement enregistrée.
- Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 10 - Paramètres du menu 2° niveau en mode TIG AC

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX	
TEMPS DE POINTAGE	0.01 s	0.01 s	10.0 s	*4
PAUSE TIME	0.01 s	NON	10.0 s	*3
COMMANDE A DISTANCE	NON	NON	OUI	*1
COURANT MINIMUM PEDALE	1 %	50 %	90 %	*2
AMORÇAGE HF	OUI	OUI	NON	

VALEUR	DC+	FORME D'ONDE	DC-
1	sinusoïdale		sinusoïdale
2	rectangulaire		rectangulaire
3	triangulaire		triangulaire
4	sinusoïdale		rectangulaire
5	rectangulaire		sinusoïdale
6	sinusoïdale		triangulaire
7	triangulaire		sinusoïdale
8	rectangulaire		triangulaire
9	triangulaire		rectangulaire

FORME + ONDES AC	MIN	PREDEFINI	MAX
	1	1	9

*1 : L'activation est valable pour les modes de soudage suivants :

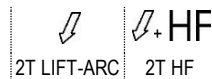
- MMA
- TIG DC
- TIG AC

Types de commande à distance gérés :

- commande à distance manuelle.
- torche TIG HAUT/BAS ou à potentiomètre.
- commande à distance à pédale.

Il est possible de configurer, à l'aide de la commande à distance à pédale, la valeur maximale et minimale de l'intensité de soudage en TIG. Le réglage des rampes croissantes et décroissantes est disponible à l'aide de la commande à distance à pédale.

Les procédés de soudage sélectionnables à l'aide de la commande à distance à pédale sont :



Si chacune des commandes à distance est branchée, la commande à distance à pédale a la priorité sur la torche TIG HAUT/BAS ou à potentiomètre.

Lorsque cette fonction est activée, on soude sans les paramètres suivants :

- MONTEE DU COURANT
- EVANOUISSEMENT

*2 : Ce paramètre est configuré en pourcentage de la valeur du paramètre suivant : COURANT DE SOUDAGE

*3 : Uniquement avec 2 durées SPOT, uniquement avec HF= OUI

*4 : 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.

11.3.3 MENU FONCTIONS SPECIALES TIG AC

- S1 Appuyer sur la touche pour faire défiler les configurations à modifier.
 Le paramètre sélectionné et sa valeur apparaissent sur les écrans suivants : D2
- E1 A l'aide de l'encodeur, modifier la valeur de la configuration sélectionnée.
 La valeur est automatiquement enregistrée.
 Appuyer sur une touche quelconque (sauf S3) pour enregistrer la configuration et sortir du menu.

Tab. 11 - Fonctions spéciales en mode TIG AC

PARAMETRE	MIN	PREDEFINI	MAX
ONDES AC EN COURANT MIXTE	10 %	OFF	80 %
SURINTENSITÉ	1 %	OFF	80 %
FRÉQUENCE AC	20 Hz	65 Hz	200 Hz
BALANCE AC	-10	0	+10



12 GESTION DES JOBS

Il est possible d'enregistrer et de charger des configurations de soudage personnalisées dans des emplacements de mémoire appelés JOB.

45 jobs sont disponibles (j01-j45).

Les configurations du menu SETUP ne sont pas enregistrées.

12.1 ENREGISTREMENT D'UN JOB

La fonction est activée lorsqu'aucun soudage n'est effectué.

S5 Maintenir le bouton enfoncé pendant 3 secondes.

SÉLECTION MEMORISATION PROGRAMME Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

S5 Appuyer sur la touche pour confirmer.

MEMORISATION DE PROGRAMME N.xx Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

xx= numéro du premier job libre.

MEMOIRE DES PROGRAM. PLEINE

Lorsque les emplacements de mémoire sont tous occupés, le message apparaît sur l'écran suivant : D2

E1 Sélectionner le numéro de job souhaité à l'aide de l'encodeur.

Le numéro de job clignote lorsque l'on sélectionne le numéro d'un emplacement déjà occupé.

Pour écraser l'emplacement, confirmer le nouveau job.

Sortie sans confirmer

Appuyer sur une touche quelconque (sauf S2).

La sortie du menu est automatique.

Sortie avec confirmation

S2 Appuyer sur la touche.

La sortie du menu est automatique.

12.2 CHARGEMENT DE JOB UTILISATEUR OU D'USINE

La fonction est activée lorsqu'aucun soudage n'est effectué.

S2 Presser puis relâcher la touche.

CHARGER LE PROGRAMME N.xx Le message apparaît uniquement sur les écrans suivants lorsque des jobs sont chargés : D2

xx= numéro du dernier job utilisé.

PAS DE PROGRAMME CHARGÉ Le message apparaît sur les écrans suivants lorsqu'aucun job n'est enregistré : D2

E1 Sélectionner le numéro du job à charger avec l'encodeur.

Sortie sans confirmer

Appuyer sur une touche quelconque (sauf S2).

La sortie du menu est automatique.

Sortie avec confirmation

S2 Appuyer sur la touche.

PROGRAMME CHARGÉ N.xx Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

La sortie du menu est automatique.

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 par pression sur les touches de la torche.

12.3 EFFACEMENT DE JOB

La fonction est activée lorsqu'aucun soudage n'est effectué.


S2 Maintenir le bouton enfoncé pendant 3 secondes.



SÉLECTION MEMORISATION PROGRAMME Le message apparaît sur les écrans suivants : D2

E1 Sélectionner la configuration suivante à l'aide de l'encodeur :


SÉLECTION EFFACEMENT DES PROGRA. Le message apparaît uniquement sur les écrans suivants si des JOBS sont enregistrés : D2

S2 Appuyer sur la touche pour confirmer.


 **EFFACER PROGRAMME N.xx** Le message apparaît sur les écrans suivants : D2
xx= numéro du dernier job utilisé.

 **PAS DE PROGRAMME MEMORISÉ** Le message apparaît uniquement sur les écrans suivants si des JOBS sont enregistrés : D2
E1  Sélectionner le numéro de job à effacer à l'aide de l'encodeur.

Sortie sans confirmer





 Appuyer sur une touche quelconque (sauf S2).
La sortie du menu est automatique.

Sortie avec confirmation






S2  Appuyer sur la touche.
La sortie du menu est automatique.

13 MODES DU BOUTON DE LA TORCHE






13.1 SOUDAGE 2T LIFT-ARC

1. Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
2. Presser (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
3. Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
-  Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
4. 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.

13.2 SOUDAGE 2T HF

1. Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
2. Presser (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.
3. 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.

13.3 SOUDAGE 4T LIFT-ARC

1. Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
2. Presser (1T) et relâcher (2T) le bouton de la torche.
3. Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
-  Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
4. 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).
5. Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
-  L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.



13.4 SOUDAGE 4T HF

1. Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
2. Presser (1T) et 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.
3. Presser (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).
4. Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
 - ➡ L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.

13.5 SOUDAGE BI-LEVEL LIFT

1. Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
2. Presser (1T) et relâcher (2T) le bouton de la torche.
3. Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
 - ➡ Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
4. Presser 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.
5. Presser (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).
6. Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
 - ➡ L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.

13.6 SOUDAGE BI-LEVEL HF

1. Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
2. Presser (1T) et 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.
3. Presser 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.
4. Presser (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).
5. Relâcher (4T) le bouton pour interrompre l'arc.
 - ➡ L'émission de gaz continue pour une durée égale au post gaz.

13.7 SOUDAGE 2T SPOT

1. Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.
2. Presser (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.
3. Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.
4. 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.

13.8 SOUDAGE 2T SPOT HF

1. Approcher la torche de la pièce à souder en éloignant la pointe de l'électrode de 2 ou 3 mm de la pièce même.
2. 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.
3. 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.

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.

13.9 SOUDAGE AVEC ARC PILOTE

Il est possible d'activer l'arc pilote dans les procédés du bouton de torche suivant :

- SOUDAGE 4T LIFT-ARC
- SOUDAGE QUATRE TEMPS + HF (4T HF)
- SOUDAGE QUATRE TEMPS HF BI-LEVEL + HF (4T B-LEVEL HF)

Le procédé de soudage avec arc pilote varie, par rapport au procédé sans arc pilote, au niveau du procédé du bouton de torche décrite ci-après.

Soudage LIFT-ARC

Toucher la pièce travaillée avec l'électrode de la torche.

Presser (1T) et maintenir le bouton de la torche enfoncé.

Relever lentement la torche pour amorcer l'arc.

- ➡ L'arc s'amorce, l'intensité de soudage se porte à la valeur de courant pilote.
- Relâcher (2T) le bouton de la torche.
- ➡ Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- etc...

Soudage avec HF

Presser (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, le courant de soudage se porte à la valeur de courant pilote.

Relâcher (2T) le bouton de la torche.

- ➡ Pour que le courant de soudage atteigne l'intensité configurée, exécuter éventuellement une rampe croissante.
- etc...



14 DONNEES TECHNIQUES

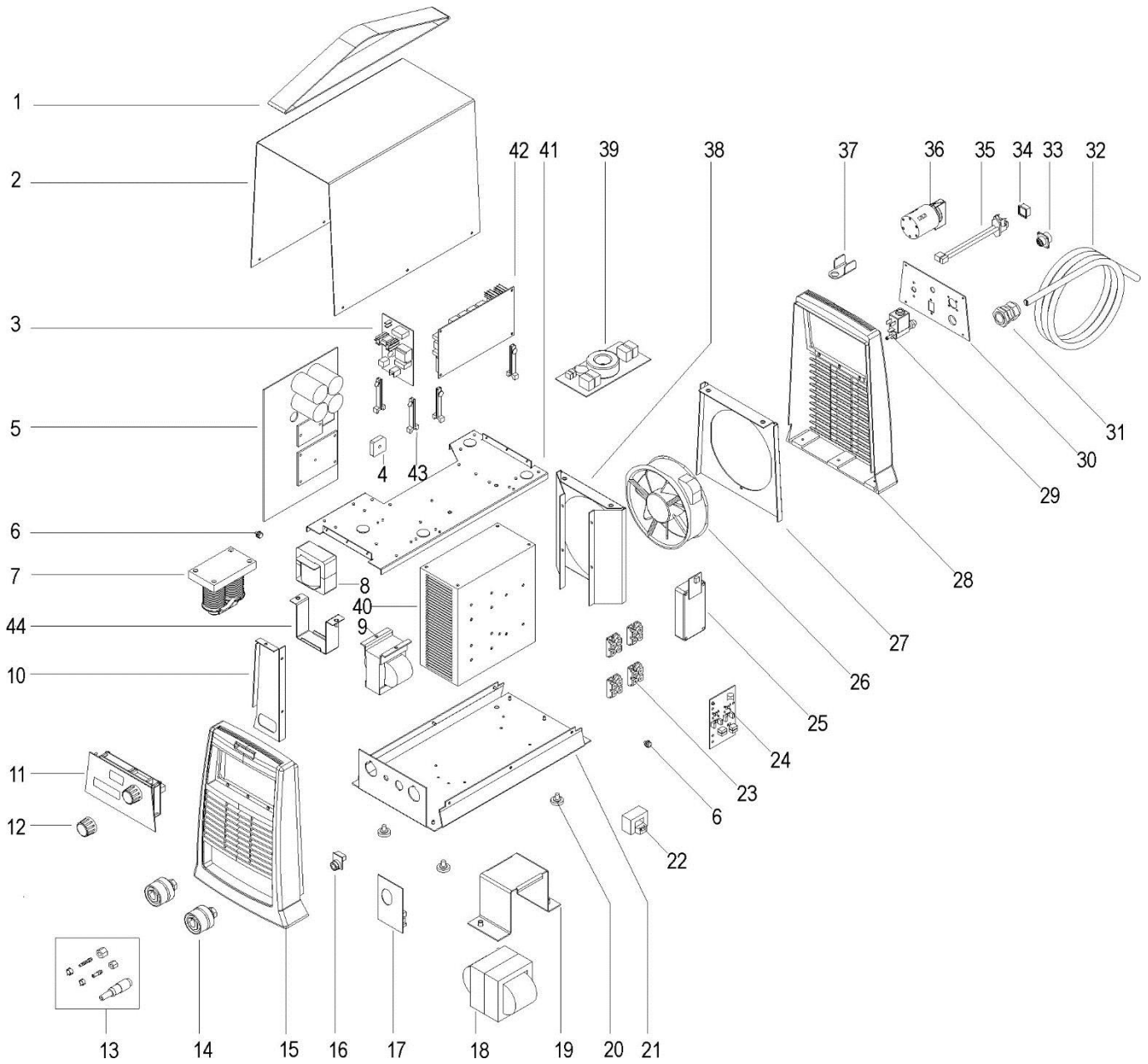
Modale	Discovery 221AC/DC
Réglementations de fabrication	EN 60974-1 EN 60974-3 EN 60974-10 Class A
Tension d'alimentation	1 x 230V \pm 15 % / 50-60 Hz
Protection du réseau	25 A Retarde
Dimensions (L x P x H)	460 x 230 x 325 mm
Poids	19 kg
Classe d'isolation	H
Degré de protection	IP23S
Refroidissement	AF
Pression maximum du gaz	0.5 MPa (5 bar)
Z _{max}	Conforme à EN 61000-3-12 Branchement non conditionné au réseau d'alimentation

Température ambiante	40°C					
	MMA			TIG		
Caractéristique statique						
Cycle de travail	40 %	60 %	100 %	35 %	60 %	100 %
Courant de soudage	180 A	150 A	120 A	220 A	180 A	160 A
Tension de travail	27.2 V	26.0 V	24.8 V	18.8 V	17.2 V	16.4 V
Puissance maximum absorbée	6.2 KVA	4.7 KVA	3.6 KVA	5.4 KVA	4.2 KVA	3.6 KVA
Courant d'alimentation absorbé maximal	30.0 A	22.3 A	16.3 A	25.7 A	20.2 A	16.3 A
Courant d'alimentation effectif maximal	18.9 A	17.2 A	16.3 A	15.2 A	15.6 A	16.3 A
Tension à vide (U ₀)	79 V			72 V		
Tension à vide réduite (U _r)	12 V					

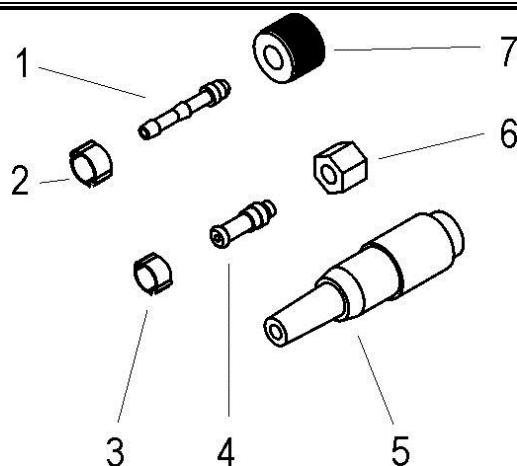
Dispositif d'amorçage de l'arc pour le fonctionnement par torches à guidage manuel.

Tension nominale de crête du dispositif d'amorçage (HF) 13.5 kV

15 PIÈCES DE RECHANGE



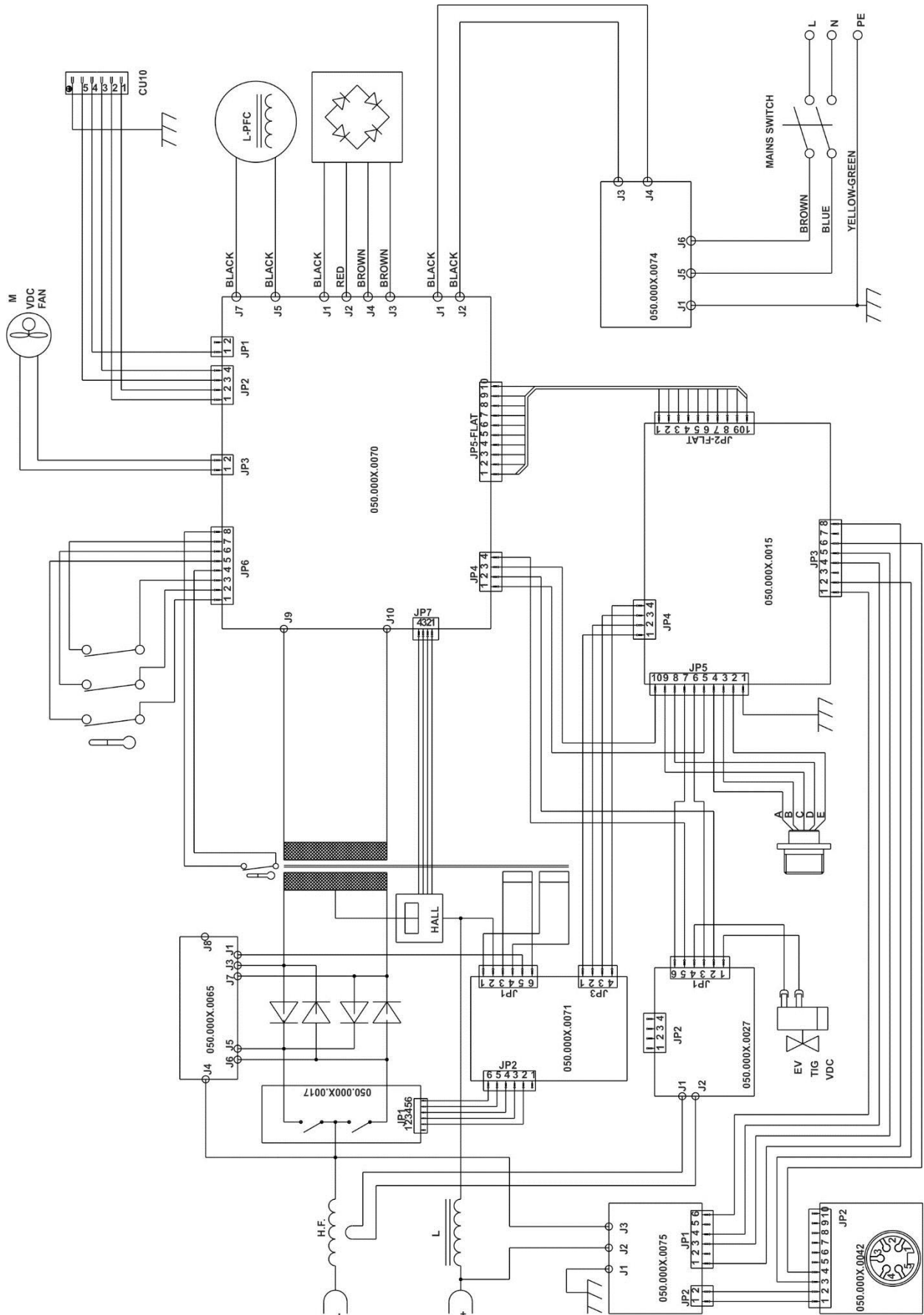
N°	CODE	DESCRIPTION
1	005.0001.0008	BELT
2	011.0000.0161	COVER PLATE
3	050.0002.0027	HF BOARD
4	032.0001.3506	PRIMARY RECTIFIER
5	050.0002.0070	POWER BOARD
6	040.0003.1002	TERMAL SWITCH L=200mm
7	010.0002.0004	HF TRANSFORMER
8	044.0004.0017	BOOST INDUCTANCE
9	044.0004.0025	OUTPUT INDUCTOR
10	011.0008.0029	LATERAL PLATE
11	050.5158.0000	TABLEAU AVANT
12	014.0002.0002	KNOB
13	021.0000.0001	KIT FOR GAS CONNECTORS
14	021.0001.0259	FIXED SOCKET 400 A
15	010.0006.0033	FRONT PLASTIC
16	050.0001.0076	AMPHENOL CONN. BOARD
17	050.0001.0075	OUTPUT FILTER BOARD
18	042.0003.0034	POWER TRANSFORMER
19	011.0002.0012	TRANSFORMER SUPPORT
20	016.0009.0001	RUBBER FOOT
21	011.0008.0001	LOWER COVER
22	041.0004.0300	HALL EFFECT SENSOR
23	032.0002.2006	ISOTOP DIODE
24	050.0002.0065	SNUBBER BOARD
25	050.0001.0099	INVERSION MODULE
26	003.0002.0004	FAN
27	011.0008.0010	EXTERNAL FAN SUPPORT
28	010.0006.0034	REAR PLASTIC PANEL
29	010.0001.0007	SOLENOID VALVE
30	013.0012.0500	REAR PANEL
31	045.0000.0007	CABLE CLAMP
32	045.0002.0008	NEOPRENE CABLE
33	022.0002.0079	REMOTE CONTROL WIRING
34	021.0013.0007	ILME CONNECTOR CAP
35	022.0002.0081	CU 05 SUPPLY CABLE
36	040.0001.0011	BI-POLE SWITCH
37	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
38	011.0008.0011	INTERNAL FAN SUPPORT
39	050.0001.0074	MAINS FILTER BOARD
40	015.0001.0006	HEAT SINK
41	011.0008.0020	UPPER PLATE
42	050.0003.0071	INVERSION BOARD
43	016.0010.0001	BOARDS SUPPORT GUIDE
44	011.0003.0057	BOOST INDUCTANCE SUPPORT



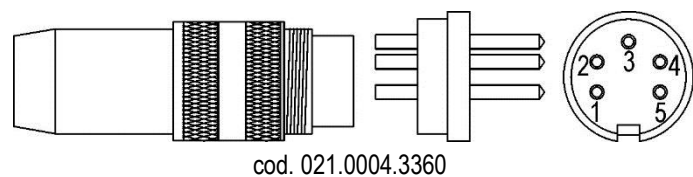
N°	CODE	DESCRIPTION
	021.0000.0001	GAS CONNECTIONS COMPLETE KIT 0001
1	016.5001.0822	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø=11-13
3	016.0007.0709	HOSE CLAMP Ø=07-09
4	016.5001.0821	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE M10
5	021.0004.3360	AMPHT3360-001 M/5V. VOL. CONNECTOR
6	016.5001.1311	NUT M10
7	016.5001.0823	NUT 1/4

16 SCHÈMA ÉLECTRIQUE

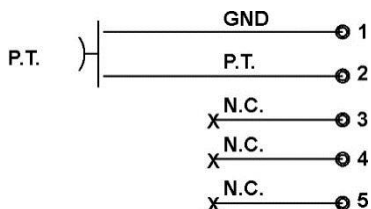
16.1 DISCOVERY 221 AC/DC



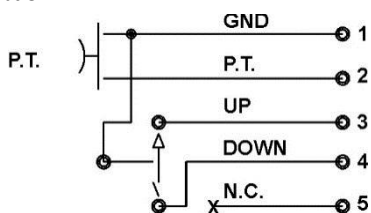
16.2 CONNECTEUR POUR TORCHE



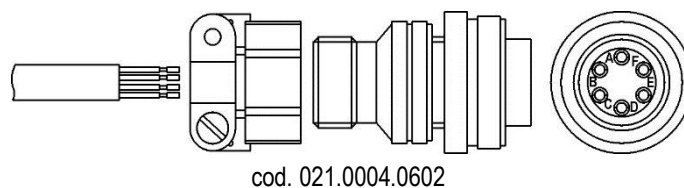
Torche



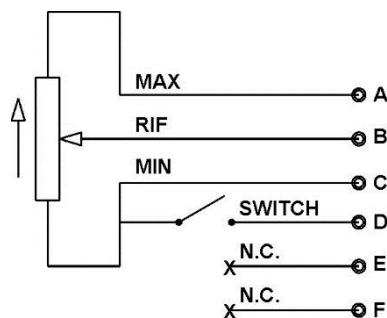
Torche haut & bas



16.3 CONNECTEUR DE COMMANDE A DISTANCE

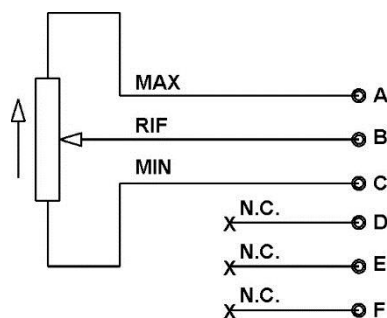


Torche à potentiomètre



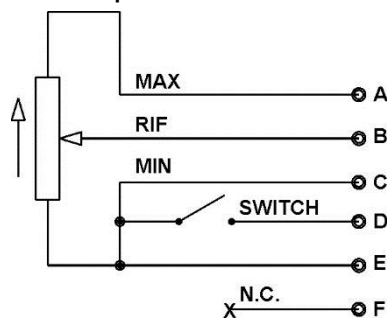
Potentiomètre 2 kOhms - 10 kOhms

Commande a distance



Potentiomètre 2 kOhms - 10 kOhms

Commande à distance à pédale



Potentiomètre 2 kOhms - 10 kOhms



