



CYTIG 532 MP APPAREIL TIG

ISEM N° = 40 636.257

DATE CREATION : 10/98

DATE DE MISE A JOUR : 04/05

VERIFICATION

CYTIG 532 MP

**INSTRUCTION DE SECURITE,
D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE**

COMMERCY SOUDURE vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet appareil qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.

Nous vous recommandons de lire attentivement les pages SECURITE placées en tête de ce document .

Ces recommandations sont générales à toute la gamme des générateurs de soudage COMMERCY SOUDURE .

Selon le type d'appareil que vous venez d'acquérir, certains paragraphes peuvent ne pas vous concerner.

(exemple: Sécurité d'emploi des gaz (page 7) pour un poste à électrodes) .

CONDITIONS DE GARANTIE

La durée de garantie est de 12 mois. Elle s'étend à compter du jour de livraison

- ◆ A ce titre, nous échangeons , pendant le délai de garantie, toutes pièces examinées par nous et reconnues de construction défectueuse . Les dites pièces seront notre propriété .
- ◆ Nous ne sommes pas tenus de remplacer le poste complet .
- ◆ Les opérations de garantie seront effectuées sur place ou dans nos établissements agréés, à notre convenance .

La clause de garantie ne sera appliquée que dans la mesure ou une photocopie de la facture du matériel incriminé sera jointe à la demande.

Cette garantie ne couvre pas :

- ◆ Les pièces d'usure .
- ◆ Les câbles électriques
- ◆ Les accessoires tels que pinces porte-électrodes, pinces de masse, réchauffeurs de gaz, etc...
- ◆ L'usage anormal de nos appareils provenant de négligence dans la surveillance, l'entretien ou l'installation.
- ◆ L'usure normale de notre matériel .
- ◆ Les avaries non constatées à la réception .

Par dérogation à l'article 1.641 du Code Civil et en application de l'article 1.643 du même code, notre garantie est limitée de convention express, même en cas d'accident de personnes ou de choses ayant pu résulter d'un vice de construction de conception ou de matières, à l'échange ou à la réparation, pendant la dite période, des pièces reconnues défectueuses à l'exclusion de toutes autres indemnités de quelque nature qu'elles soient . La réparation, le remplacement ou la modification des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger la durée de garantie.

L'acheteur ne peut invoquer la garantie avant d'avoir exécuté toutes ses obligations contractuelles.

Toute intervention par une personne non agréée COMMERCY SOUDURE annule notre garantie. Le fait d'enlever le numéro de série de notre matériel annule cette garantie. La réparation ou la modification à l'aide de pièces étrangères à notre marque annule notre garantie

Nos obligations de garantie ne couvrent, dans aucun cas, les frais de transport qui restent intégralement à la charge de l'acquéreur.

COMMERCY SOUDURE se réserve le droit de modifier ses appareils sans préavis .Les illustrations, descriptions et caractéristiques sont données à titre indicatif et ne peuvent engager la responsabilité du constructeur.

1	IDENTIFICATION.....	1-10
1.1	DESCRIPTION DU MATERIEL	1-10
1.1.1	GENERATEUR REF. 40 001 437.....	1-10
1.1.2	OPTIONS.....	1-10
1.2	CARACTERISTIQUES	1-11
1.3	PRESENTATION DU MATERIEL.....	1-12
2	INSTALLATION	2-15
2.1	PROCESSUS D'INSTALLATION (MONTAGE RACCORDEMENT).....	2-15
2.2	RACCORDEMENT POUR SOUDAGE TIG.....	2-16
2.3	TORCHES TIG.....	2-17
2.4	RACCORDEMENT POUR SOUDAGE ELECTRODE.....	2-17
3	UTILISATION.....	3-18
3.1	ALIMENTATION / MISE EN ROUTE / ARRET.....	3-18
3.2	MODE FONCTIONNEMENT	3-18
3.2.1	FONCTION MISE EN SERVICE	3-18
3.2.2	FONCTION CHOIX DU COURANT DE SOUDAGE	3-18
3.2.3	FONCTION CHOIX H.F.....	3-19
3.2.4	FONCTION TYPE DE SOUDURE.....	3-19
3.2.5	FONCTION CYCLE SOUDAGE.....	3-19
3.2.6	CHOIX ET REGLAGE DES PARAMETRES.....	3-21
3.2.7	DEFINITION DES PARAMETRES	3-22
4	OPTIONS	4-26
4.1	COMMANDE A DISTANCE	4-26
4.1.1	COMMANDE A DISTANCE MANUELLE REF . 40 645 366.....	4-26
4.1.2	COMMANDE A DISTANCE DU PIED REF. 40 645 272.....	4-26
4.1.3	BRANCHEMENT DES COMMANDES A DISTANCE	4-26
4.2	CHARIOT ET UNITE DE REFROIDISSEMENT.....	4-27
4.2.1	CHARIOT REF . 40 005 023	4-28
4.2.2	ENSEMBLE CHARIOT + UNITE DE REFROIDISSEMENT + CYTIG 532 MP.....	4-29
4.2.3	ENSEMBLE CHARIOT + CYTIG 532 MP	4-31
4.2.4	ENSEMBLE UNITE DEREFOIDISSEMENT + CYTIG 532 MP	4-32
4.2.5	BRANCHEMENT DU GRE	4-33
4.3	UNITE DE REFROIDISSEMENT RF 350 REF. 40 126 054	4-34
4.3.1	IMPLANTATION ET NOMENCLATURE	4-34
4.3.2	MISE EN SERVICE	4-35
5	MAINTENANCE.....	5-36
5.1	IMPLANTATION ET NOMENCLATURE.....	5-37
5.2	IMPLANTATION DES FUSIBLES.....	5-42
5.3	CARTE MICRO	5-43
5.4	FONCTIONS ANNEXES.....	5-43
5.5	ENTRETIEN	5-44
5.6	INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT.....	5-45

SECURITE

Cet appareil ou cette installation a été construit dans le strict respect des Directives Européennes Basses-tensions (72/23/CEE) et CEM (89/336/CEE), ceci par l'application des normes respectives EN 60974-1 (règles de sécurité pour le matériel électrique, Partie 1 :source de courant de soudage) et EN 50 199 (Compatibilité Electromagnétique CEM) (Norme produit pour le soudage à l'arc).

La pollution électromagnétique des équipements électriques est pour une grande part due au rayonnement du câblage de l'installation. En cas de problème de proximité entre appareils électriques, une pollution électromagnétique des équipements électriques peut être, pour une grande part, due au rayonnement du câblage de l'installation. Veuillez, dans ce cas, vous rapprocher de COMMERCY SOUDURE qui examinera les cas particuliers.



ATTENTION

COMMERCY SOUDURE est dégagée de toute responsabilité en cas de modification, d'adjonction de composant ou de sous ensembles, ou de quelconque transformation de l'appareil ou de l'installation, effectuée par le client ou par un tiers, sans accord préalable spécifique écrit par COMMERCY SOUDURE elle-même.

Les matériels, objets de la présente instruction, peuvent, associés à d'autres éléments, constituer une « machine » qui tombe alors dans le champ d'application de la directive européenne 91/368/CEE définissant les exigences essentielles de santé et de sécurité : (reprise dans le code du travail français Art. L233-5 Décrets du 29.12.1992). COMMERCY SOUDURE ne peut être tenue responsable pour toute association d'éléments qui ne serait pas de son fait.

Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.

COMMERCY SOUDURE vous remercie de bien vouloir lui transmettre toute anomalie que vous constateriez dans la rédaction de cette instruction.

Vous devez impérativement lire les pages de sécurité ci-après avant la mise en service de votre installation :

1. sécurité électrique (cf. page 4)
2. sécurité du personnel (cf. page 5)
3. sécurité contre le rayonnement lumineux (cf. page 5)
4. sécurité contre les fumées, les vapeurs, les gaz nocifs et toxiques (cf. page 7)
5. sécurité contre le bruit (cf. page 7)
6. sécurité d'emploi des gaz (cf. page 7)
7. sécurité contre le feu (cf. page 9)

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

EXTRAIT DE LA 60974-10 : 2003 ANNEXE A (informative) Installation et Utilisation

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'équipement de soudage suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il doit être de la responsabilité de l'utilisateur de résoudre la situation avec l'assistance du fabricant. Dans certains cas, l'action corrective pourra être aussi simple qu'une mise à la terre supplémentaire. Voir note. Dans l'autre cas, il pourrait être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source et de la pièce entière avec montage de filtres d'entrées. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'à ce qu'elles ne soient plus gênantes.

Note

Le circuit de soudage, pour des raisons de sécurité, peut être ou ne pas être relié à la terre. Il convient de ne faire les changements de dispositions de raccordement à la terre qu'avec l'accord d'une personne compétente pour préciser que la modification augmentera les risques de blessures par exemple en permettant des retours parallèles du courant de soudage susceptibles d'endommager les circuits de protection ou autres équipements. D'autres informations sont données dans le document CEI /TC 26 (Sec 94), Installation et utilisation de matériel de soudage à l'arc.

◆ Reconnaissance de l'environnement

Avant d'installer un équipement de soudage, l'utilisateur doit reconnaître les risques de problèmes électromagnétiques dans l'environnement. Ce qui suit doit être pris en compte :

- a) **Présence au-dessus, au-dessous et à côté de l'équipement de soudage de câbles de puissance, de commande, de signalisation et de téléphone.**
- b) **Récepteurs et transmetteurs de radio et télévision.**
- c) **Ordinateurs et autres équipements de commande.**
- d) **Equipement critique de sécurité, exemple de protection de matériel industriel.**
- e) **La santé des personnes voisines, par exemple emploi de stimulateurs cardiaques ou d'appareils contre la surdité.**
- f) **Matériel utilisé pour l'étalonnage et la mesure.**
- g) **L'immunité des matériels voisins. L'utilisateur doit s'assurer que d'autres équipements utilisés dans un environnement spécifié sont compatibles. Cela peut exiger des mesures de protection supplémentaires.**
- h) **L'heure du jour où le soudage, ou d'autres activités auront lieu.**

La dimension de la zone environnante à prendre en compte dépend de la structure du bâtiment et des autres activités qui s'y déroulent. La zone environnante peut s'étendre au-delà des limites de l'entreprise.

◆ Méthodes de réduction des émissions

□ Alimentation réseau

Il convient de raccorder l'équipement de soudage au réseau suivant les recommandations du fabricant. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaire de prendre les précautions supplémentaires telles que le filtrage de l'alimentation. Pour une machine de soudage installée à demeure, il convient d'envisager de blinder le câble dans un conduit métallique ou similaire. Il convient d'assurer la continuité électrique du blindage sur toute sa longueur. Il convient de raccorder le blindage à la source pour assurer un bon contact électrique entre le blindage et la carrosserie de la source.

□ Maintenance de l'équipement

Il convient que l'équipement de soudage soit soumis à l'entretien de routine suivant les recommandations du fabricant. Il convient que tous les accès, portes de service et capots soient fermés et correctement verrouillés quand l'équipement est en service. Il convient que l'équipement ne soit modifié en aucune façon, hormis les réglages et modifications mentionnés dans les instructions du fabricant. Il convient, en particulier, que l'éclateur d'arc des dispositifs d'amorçage et de stabilisation d'arc soit réglé et entretenu suivant les recommandations du fabricant.

□ Câbles de soudage

Il convient que les câbles soient aussi courts que possible, placés l'un près de l'autre à proximité du sol ou sur le sol.

□ Connexion équipotentielle

Il y a lieu d'envisager la liaison électrique de tous les composants métalliques de l'installation de soudage et des composants voisins. Toutefois, des éléments métalliques reliés à la pièce accroissent le risque pour l'opérateur de chocs électriques s'il touche à la fois ces éléments métalliques et l'électrode. Il convient d'isoler l'opérateur de tels éléments métalliques.

□ Mise à la terre de la pièce à souder

Quand la pièce n'est pas reliée à la terre pour la sécurité électrique ou en raison de ses dimensions et de son emplacement, cas des coques de navires ou des charpentes métalliques de bâtiments, une connexion raccordant la pièce à la terre pourra, dans certains cas et non systématiquement, réduire les émissions. Il faudra éviter la mise à la terre des pièces qui pourrait accroître les risques pour l'opérateur ou endommager d'autres équipements électriques. Si nécessaire, il convient que le raccordement de la pièce à la terre soit fait directement mais dans certains pays n'autorisant pas cette connexion directe, il convient que la connexion soit faite avec un condensateur approprié choisi en fonction des réglementations nationales.

□ Blindage et protection

Le blindage et la protection sélectifs d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peuvent limiter les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être envisagé pour des applications spéciales.

CONSIGNES DE SECURITE

1. SECURITE ELECTRIQUE (DECRET 88-1056 DU 14-11-88)

BRANCHEMENT SUR LE RESEAU DES SOURCES DE COURANT DE SOUDAGE

Avant de raccorder votre appareil, vérifier que :

- Le compteur, le dispositif de protection contre les surintensités et les courts-circuits, les socles et fiches des prises et l'installation électrique, sont compatibles avec sa puissance maximale et sa tension d'alimentation (cf. les plaques signalétiques) et conformes aux normes et réglementations en vigueur.
- Le branchement, monophasé ou triphasé avec terre, se fait via la protection d'un dispositif à courant différentiel –résiduel de moyenne ou haute sensibilité (disjoncteur différentiel : sensibilité comprise entre 1A et 30mA) :
- Si le câble est branché à poste fixe, la terre, si elle est prévue, ne doit jamais être coupée par le dispositif de protection contre les chocs électriques.
- Son interrupteur, s'il existe, est sur la position "ARRET".
- Le câble d'alimentation s'il n'est pas fourni doit être du type "HAR USE".
- Votre circuit d'alimentation électrique doit être équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence, aisément reconnaissable et disposé de manière à être facilement et rapidement accessible.

POSTE DE TRAVAIL

La mise en œuvre du soudage et coupage à l'arc implique le strict respect des conditions de sécurité vis-à-vis des courants électriques.

S'assurer qu'aucune pièce métallique accessible aux opérateurs et à leurs aides ne peut entrer en contact direct ou indirect avec un conducteur de phase et le neutre du réseau d'alimentation.

N'utiliser que des portes électrodes et torches parfaitement isolés

L'opérateur doit être isolé du sol et de la pièce à souder (gants, chaussures de sécurité, vêtements secs, tablier de cuir, etc.) .

Brancher le câble de masse sur la pièce le plus près possible de la zone de soudage et de façon sûre (ceci afin d'assurer une bonne circulation du courant) .

Ne pas toucher simultanément le fil électrode (ou la buse) et la pièce.

Lorsque les travaux de soudage doivent être effectués hors des conditions habituelles et normales de travail avec risque accru de choc électrique (ex : enceinte dans laquelle l'opérateur manque d'aisance), des précautions supplémentaires doivent être prises et notamment :

- Le renforcement de la protection individuelle.
- L'utilisation d'une source de courant de soudage / coupage marquée.



INTERVENTIONS

Avant toute vérification interne et réparation, s'assurer que l'appareil est séparé de l'installation électrique par consignation et condamnation :

- La prise de courant est débranchée. Les dispositions sont prises pour empêcher le branchement accidentel de la fiche sur un socle.
- le branchement accidentel du câble d'une installation fixe est rendu impossible.
- La coupure par l'intermédiaire d'un dispositif de raccordement fixe est omnipolaire (phase et neutre). Il est en position "ARRET" et ne peut être mis en service accidentellement.

Certains appareils sont munis d'un circuit d'amorçage HT.HF (signalé par une plaque). Ne jamais intervenir sur ce circuit (contacter COMMERCY SOUDURE).

ENTRETIEN

Vérifier au moins tous les 6 mois le bon état d'isolement et les raccordements des appareils et accessoires électriques : prises, câbles souples, gaines, connecteurs, prolongateurs, pinces de pièces, porte-électrodes ou torches... .

Les travaux d'entretien et de réparation des enveloppes et gaines isolantes doivent être effectués minutieusement.

- Faire réparer par un spécialiste, ou mieux, remplacer les accessoires défectueux.
- Vérifier périodiquement le bon serrage et le non échauffement des connections électriques.

Voir le chapitre MAINTENANCE consacré plus particulièrement à l'entretien et au dépannage de votre matériel.

◆ PROTECTION INDIVIDUELLE

RISQUES D'ATTEINTES EXTERNES

2. SECURITE DU PERSONNEL

L'opérateur doit toujours porter une protection individuelle.

Cette protection doit être maintenue sèche pour éviter les chocs électriques et propre (pas de présence d'huile) pour éviter l'inflammation.

Assurez vous du bon état des équipements de protection et renouvelez les régulièrement afin d'être parfaitement protégé.

Garder les équipements de protections lors du refroidissement des soudures, car il peut y avoir projection de laitier u de composant de scories.

- CONSIGNES SUPPLEMENTAIRES POUR L'EMPLOI DU "LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" :**

Consignes supplémentaires pour l'emploi du liquide de refroidissement qui est un produit à base de monpropylène glycol irritant pour la peau et les yeux. Il est recommandé de se munir de protections avant toute manipulation (gants protection chimique et lunettes)."

3. SECURITE CONTRE LE RAYONNEMENT LUMINEUX

Il est indispensable de vous protéger :

- les yeux contre les coups d'arc (éblouissement de l'arc en lumière visible et les rayonnements infrarouge et ultraviolet).
- les cheveux, le visage et les yeux contre les projections pendant le soudage et les projections du laitier lors du refroidissement de la soudure.

Le masque de soudage, sans ou avec casque, doit toujours être muni d'un filtre protecteur dont l'échelon dépend de l'intensité du courant de l'arc de soudage (Normes NF S77-104 A 88-221 A 88-222).

Le filtre coloré peut être protégé des chocs et projections par un verre transparent situé sur la face avant du masque.

En cas de remplacement du filtre, conserver les mêmes références (Numéro de l'échelon d'opacité).

Les personnes, dans le voisinage de l'opérateur et à fortiori ses aides, doivent être protégées par l'interposition d'écrans adaptés, de lunettes de protection anti-UV et si besoin par un masque muni du filtre protecteur adapté (NF S771-4 A 1-5).

Numéro d'échelon (1) et utilisation recommandée pour le soudage à l'arc

Procédé de soudage ou techniques connexes <i>Welding process or connected technics</i>	Intensité du courant en Ampères <i>Current intensity in Amps</i>													
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500		
Électrodes enrobées <i>Coated electrodes</i>				9	10	11		12			13		14	
MIG sur métaux lourds (2) <i>MIG on heavy metals (2)</i>							10	11	12			13		14
MIG sur alliages légers <i>MIG on light alloys</i>							10	11	12	13	14		15	
TIG sur tous métaux et alliages <i>TIG on all metals and alloys</i>				9	10	11	12	13	14					
MAG <i>MAG</i>					10	11	12	13			14		15	
Gougeage air/arc <i>Air/arc gouging</i>								10	11	12	13	14	15	
Coupage au jet de plasma <i>Cutting with plasma jet</i>				9	10	11	12		13					
Soudage plasma <i>Plasma welding</i>														
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500		

(1)- Selon les conditions d'utilisation, le numéro d'échelon immédiatement supérieur ou le numéro d'échelon immédiatement inférieur peuvent être utilisés.

(2)- L'expression "métaux lourds" couvre les aciers, les aciers alliés, le cuivre et ses alliages, etc..

Note

Les zones hachurées ci-dessus correspondent aux domaines où les procédés de soudage ne sont pas habituellement utilisés dans la pratique actuelle du soudage.

◆ RISQUES D'ATTEINTES INTERNES

4. SECURITE CONTRE LES FUMÉES, LES VAPEURS, LES GAZ NOCIFS ET TOXIQUES

Les opérations de soudage et de coupage doivent être exécutées sur des emplacements convenablement aérés.

Les émissions sous forme de gaz, fumées insalubres, gênantes ou dangereuses pour la santé des travailleurs, doivent être captées au fur et à mesure de leur production, **au plus près de leur source d'émission** et aussi efficacement que possible. (Art. R232-1-7 Décret 84-1093 du 7-12-84).

Les capteurs de fumées doivent être reliés à un système d'aspiration de telle manière que les éventuelles concentrations de polluants ne dépassent pas les valeurs limites.

Nous vous recommandons de consulter le **"GUIDE PRATIQUE DE VENTILATION" N°7 - ED 668.**

Opération de soudage à l'arc de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), dans lequel figurent des méthodes de calculs et différents exemples pratiques d'application.

COMMERCY SOUDURE vous propose toute une gamme de systèmes d'aspiration répondant à vos besoins.

⇒ **CAS PARTICULIER DES SOLVANTS CHLORES (UTILISES POUR NETTOYER OU DEGRAISSER) :**

Les vapeurs de ces solvants, soumises au rayonnement d'un arc même éloigné, peuvent, dans certain cas, se transformer en gaz toxiques. Vérifier que les pièces à souder soient sèches.

L'usage de ces solvants, lorsqu'ils ne sont pas dans une enceinte étanche, est donc à proscrire dans un endroit où jaillissent des arcs électriques.

5. SECURITE CONTRE LE BRUIT

Le bruit émis par une machine de soudage ou de coupage dépend de plusieurs paramètres et notamment : l'intensité de soudage / coupage, le procédé (MIG-MIG PULSE-TIG etc.) et l'environnement (locaux plus ou moins grand, réverbération des murs etc..).

Le bruit à vide des générateurs de soudage / coupage de COMMERCY SOUDURE est en général inférieur à 70 dB (A). L'émission sonore (niveau de pression acoustique) de ces générateurs peut, en soudage ou en coupage, dépasser 85dB(A) au poste de travail.

Il convient donc de vous assurer par des mesures appropriées sur le lieu de travail et dans les conditions d'utilisation de travail, que la limite de 85dB(A) n'est pas dépassée. En cas de dépassement l'opérateur doit être équipé de protections adaptées, tel que notamment casques, bouchons d'oreilles, niveau anti bruit, et être informé par une signalisation appropriée.

COMMERCY SOUDURE vous propose toute une gamme d'équipement de protection répondant à vos besoins.

6. SECURITE D'EMPLOI DES GAZ

⇒ **CONSIGNES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES GAZ**

① RISQUES ENCOURUS

De mauvaises conditions d'utilisation des gaz exposent l'utilisateur à deux dangers principaux, en particulier en cas de travail en espace confiné :

- le danger d'asphyxie ou d'intoxication
- le danger d'incendie et d'explosion

⊗ PRECAUTIONS À RESPECTERa) Stockage sous forme comprimée en bouteilles

Se conformer aux consignes de sécurité données par le fournisseur de gaz et en particulier :

- Les zones de stockage ou d'emploi doivent posséder une bonne ventilation, être suffisamment éloignées de la zone de coupage soudage et autres sources de chaleur, et être à l'abri d'un incident technique.
- Arrimer les bouteilles, éviter les chocs.
- Pas de chaleur excessive (50° C).

b) Canalisations et tuyauteries

- Vérifier périodiquement l'étanchéité des canalisations fixes ainsi que des tuyauteries en caoutchouc.
- Ne jamais détecter une fuite avec une flamme. Utiliser un détecteur approprié ou, à défaut de l'eau et un pinceau.
- Utiliser des tuyaux de couleurs conventionnelles en fonction des gaz.
- Distribuer les gaz aux pressions recommandées sur les notices des matériels.
- Ne pas laisser traîner les tuyaux dans les ateliers ; ils risquent d'y être détériorés.

c) Utilisation des appareils

- N'utiliser que des appareils conçus pour les gaz utilisés.
- Vérifier que la bouteille et le détendeur correspondent bien au gaz nécessaire pour le procédé.**
- Ne jamais graisser les robinets. Les manœuvrer avec douceur.

d) Détendeur :

- Ne pas oublier de purger les robinets de bouteilles avant de raccorder le détendeur.
- S'assurer que la vis de détente est desserrée avant le branchement sur la bouteille.
- Vérifier bien le serrage du raccord de liaison avant d'ouvrir le robinet de bouteille.
- N'ouvrir ce dernier que lentement et d'une fraction de tour.

En cas de fuite :

- Ne pas desserrer un raccord sous pression.
- Fermer d'abord le robinet de la bouteille.

e) Travail en espace confiné

Exemples : galeries, canalisations, pipe-line, cale de navire, puits, regards, caves, citernes, cuves, réservoirs, ballasts, silos, réacteurs.

Des précautions particulières doivent être prises avant d'entreprendre des opérations de soudage dans ces enceintes où les dangers d'asphyxie-intoxication et d'incendie-explosion sont très importants.

Une procédure de permis de travail définissant toutes les mesures de sécurité doit être systématiquement mise sur pied.

Veiller à ce qu'il y ait une ventilation adéquate en accordant une attention particulière :

- A la sous-oxygénation.
- A la sur-oxygénation.
- Aux excès de gaz combustible.

③ INTERVENTION A LA SUITE D'UN ACCIDENT

En cas de fuite non-enflammée :

- Fermer l'arrivée du gaz.
- N'utiliser ni flamme, ni appareil électrique dans la zone où la fuite s'est répandue.

En cas de fuite enflammée :

- Fermer l'arrivée de gaz si le robinet est accessible
- Utiliser des extincteurs à poudre
- Si la fuite ne peut être arrêtée, laisser brûler en refroidissant les bouteilles et les installations voisines.

En cas d'asphyxie :

- Ramener la victime au grand air.
- Commencer la respiration artificielle et appeler les pompiers.

⇒ CONSIGNES SUPPLEMENTAIRES POUR CERTAINS GAZ

① GAZ ET MELANGES GAZEUX CONTENANT MOINS DE 20 % DE CO₂

Si ces gaz ou mélanges prennent la place de l'oxygène dans l'air il y a risque d'asphyxie, une atmosphère contenant moins de 17 % d'oxygène étant dangereuse.

Cf. "Travail en espace confiné".

② HYDROGENE ET MELANGES GAZEUX COMBUSTIBLES A BASE HYDROGENE

C'est un gaz très léger. En cas de fuite il s'accumule sous le plafond.
Prévoir une ventilation à la hauteur du plafond.

C'est un gaz inflammable. La flamme d'hydrogène est presque invisible : risques de brûlures.
Les mélanges air/hydrogène et oxygène/hydrogène sont explosifs dans des plages de proportions étendues :

- 4 à 74,5 % d'hydrogène dans l'air.
- 4 à 94 % d'hydrogène dans l'oxygène.

Stocker les bouteilles en plein air ou dans un local bien ventilé.
Eviter toute fuite en limitant au minimum le nombre de raccords.

L'hydrogène fragilise certains métaux :

Les aciers fortement alliés, le cuivre non désoxydé, le titane

Utiliser des aciers aux caractéristiques modérées et ayant une bonne résilience ou du cuivre désoxydé.

7. SECURITE CONTRE LE FEU

Eloigner les produits et les équipements inflammables de la zone de projections provenant de l'arc, ou protéger les. Ne pas souder ou couper à proximité de conduit d'aération, de conduite de gaz et autre installation pouvant propager le feu rapidement. En règle générale, l'opérateur doit avoir un extincteur à proximité de lui. L'extincteur devra être compatible avec le type de feu susceptible de se déclarer. Assurez vous du bon positionnement de la connexion de masse. Un mauvais contact de celle-ci est susceptible d'entraîner un arc qui lui-même pourrait entraîner un incendie.

⇒ MANIPULATION DES GENERATEURS

Conformément à la norme le déplacement par palan des générateurs de soudage doit s'effectuer à l'aide de tous les anneaux d'élingage prévus à cet effet.



1 IDENTIFICATION

1.1 DESCRIPTION DU MATERIEL

1.1.1 GENERATEUR REF. 40 001 437

Le générateur CYTIG 532 MP est un générateur de courant de soudage des métaux.

La technologie utilisée est celle de l'onduleur. Une source transistorisée fournit un courant continu ou alternatif commandé par un microprocesseur.

Le CYTIG 532 MP permet le soudage à l'électrode enrobée, mais il est essentiellement conçu pour le soudage TIG et assure toutes les fonctions nécessaires à ce procédé.

- Pré-gaz.
- Amorçage à distance par H.F. électronique.
- Rampe et évanouissement du courant de soudure.
- Palier de début et de fin de soudure.
- Post-gaz.

Le CYTIG 532 MP est livré dans un carton palette comprenant :

- Le générateur équipé de :
- 1 câble d'alimentation longueur 4 m.
- 1 tuyau de gaz longueur 4 m.
- 1 câble de masse longueur 4 m
- 1 instruction de sécurité, d'emploi et de maintenance.
- 1 bon de garantie.

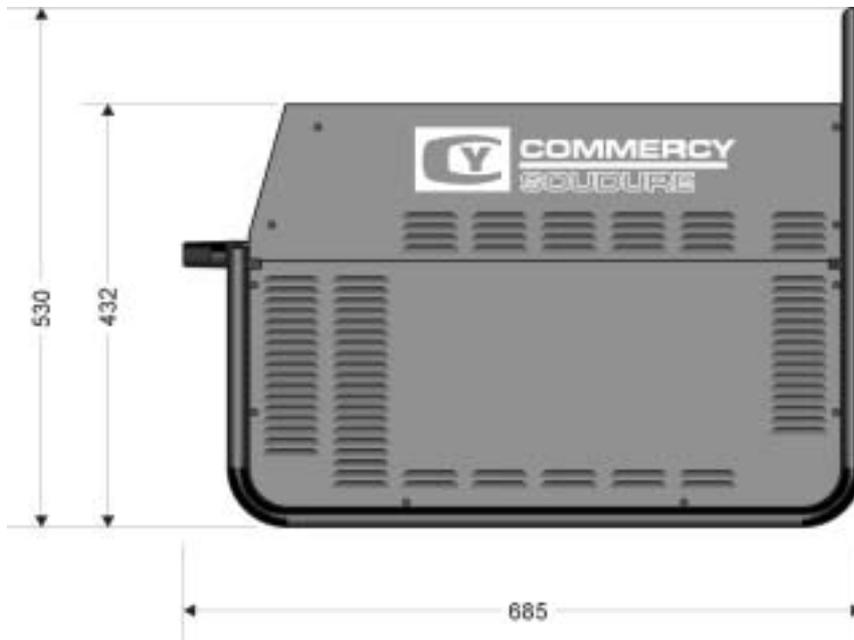
1.1.2 OPTIONS

- Commande à distance manuelle avec
câble de liaison longueur 25 m Référence : 40 645 366
- Commande à distance à distance au pied Référence : 40 645 272
- Unité de refroidissement RF 350 Référence : 40 126 056

Chariot pour CYTIG 532 MP + RF 350 + bouteille de gaz Référence : 40 005 023

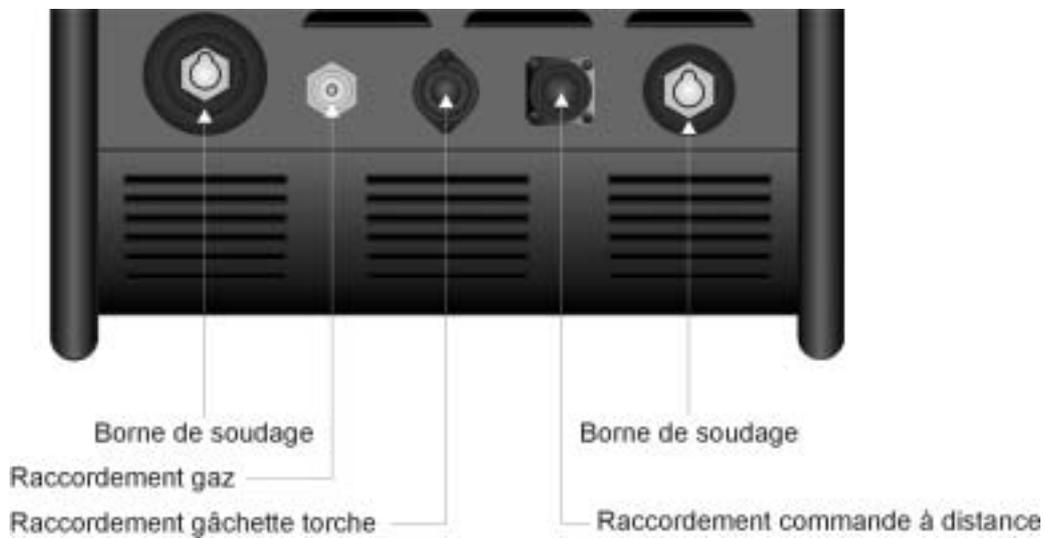
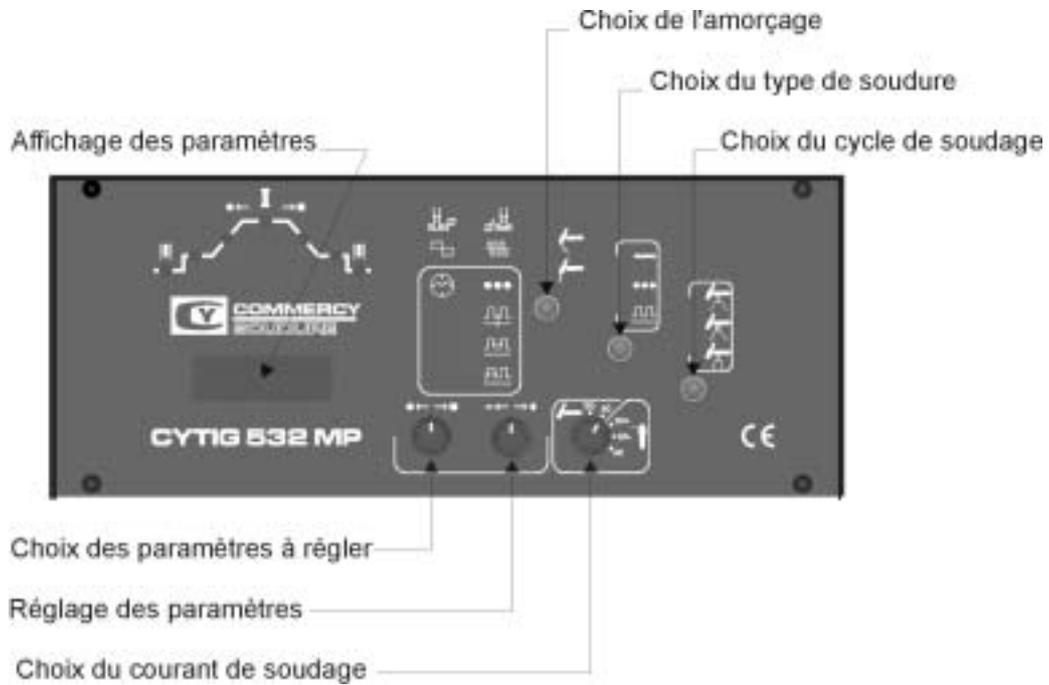
1.2 CARACTERISTIQUES

PRIMAIRE		
Tension triphasée	230 V	400 V
Fréquence	50 Hz / 60 Hz	
Consommation au régime de 60 %	24.4 A	14.1 A
Consommation au régime de 100 %	19.7 A	11.4 A
SECONDAIRE		
Puissance (KVA)		
60 %	9.8 KVA	
100 %	7.9 KVA	
Tension à vide	94 V	
Courant de soudage	4 A sous 10 V à 300 A sous 22 V	
Facteur de marche	60 % : 300 A sous 22 V	
	100 % : 250 A sous 20 V	
Indice de protection	IP 23	
Classe d'isolement	H	
Poids	152 Kg	
Normes	EN 60974 – 1 / EN 60974-10	



1.3 PRESENTATION DU MATERIEL

FACE AVANT



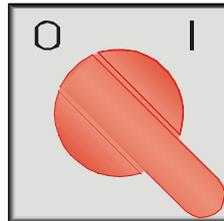
FACE ARRIERE



2 INSTALLATION

2.1 PROCESSUS D'INSTALLATION (MONTAGE RACCORDEMENT)

ETAPE 1 :

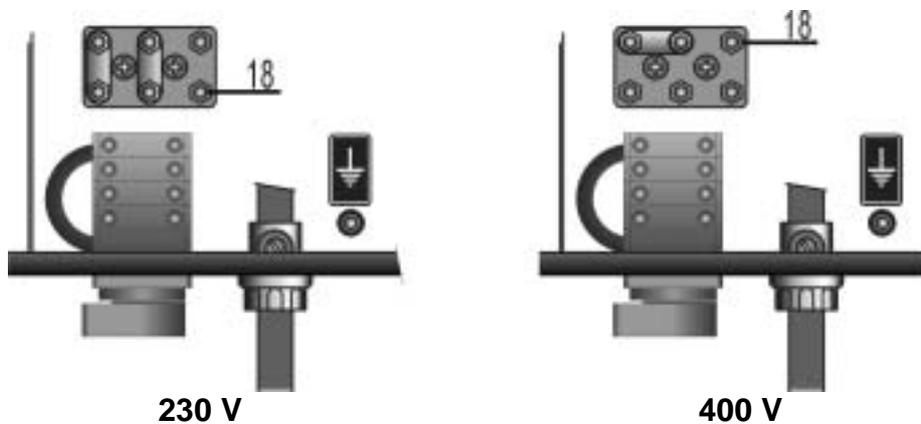


Vérifier que l'interrupteur est sur 0

Le générateur quitte l'usine couplé pour un secteur de 400V. Si votre secteur est de 400V passez à l'étape 3, sinon suivez l'étape 2.

ETAPE 2 :

Déposer le capot de l'appareil.



Sur la plaque à bornes :

- Positionner les barrettes suivant la tension du secteur.
- Déplacer le fil rep. 18 suivant la tension du secteur.

ETAPE 3 :

Monter sur le câble d'alimentation une prise mâle (triphasée + terre) d'un minimum de 30 Ampères.

L'alimentation doit être protégée par un dispositif de protection (fusible ou disjoncteur) correspondant à la consommation primaire maximum du générateur (voir chapitre 1) suivant la tension d'alimentation.

ETAPE 4 :

Raccorder le tuyau de gaz (à l'arrière du générateur) sur le mano- détendeur de la bouteille de gaz (collier fourni).

ETAPE 5 :

Raccorder la prise mâle du câble d'alimentation sur la prise secteur.

2.2 RACCORDEMENT POUR SOUDAGE TIG



Câble de soudure

Câble de masse

Tuyau de gaz

Câble option commande à distance

Câble de gâchette

2.3 TORCHES TIG

CYTIG 532 MP sans unité de refroidissement

- Torche CT 101N 100A réf. 40 004 580
- Torche CT 201N 200A réf. 40 004 579
- Torche CT 205N 220A réf. 40 006 930

CYTIG 532 MP avec unité de refroidissement

- Torche CT 211N → 250A réf. 40 004 543
- Torche CT 411N → 350A réf. 40 004 542

CONSULTER LES AGENTS COMMERCY SOUDURE

2.4 RACCORDEMENT POUR SOUDAGE ELECTRODE



Câble pince porte électrode

Câble de masse

Câble option commande à distance

3 UTILISATION

3.1 ALIMENTATION / MISE EN ROUTE / ARRÊT

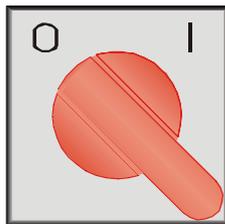
- Effectuer correctement le processus d'installation indiqué au chapitre 2.
- Tourner l'interrupteur sur la position 1.

LE GENERATEUR EST PRET A SOUDER

3.2 MODE FONCTIONNEMENT

Le CYTIG 532 MP a été conçu pour une utilisation facile : à chaque commande correspond une fonction simple.

3.2.1 FONCTION MISE EN SERVICE

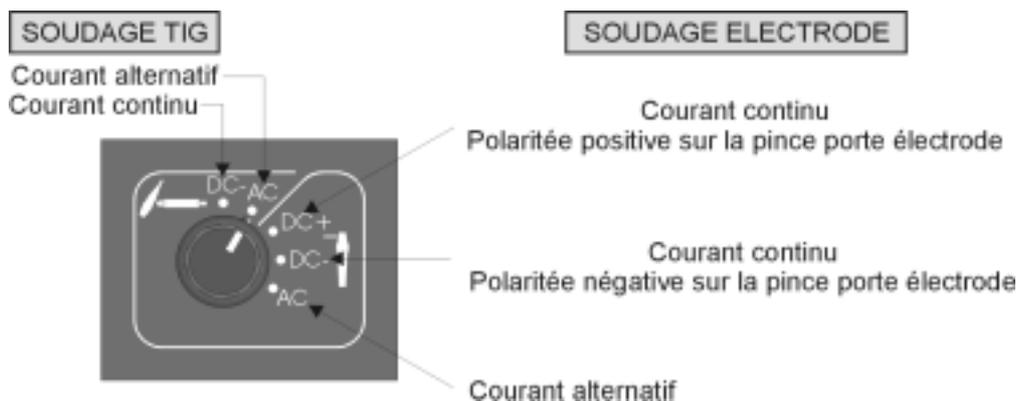


Interrupteur Marche / Arrêt (0 – 1)

Position 0 : le générateur est hors service

Position 1 : le générateur est en service

3.2.2 FONCTION CHOIX DU COURANT DE SOUDAGE



Sélectionner le type de soudage en plaçant le bouton sur le repère désiré.

SOUDAGE TIG :

Courant alternatif : tous les alliages légers (aluminium et alliages)

Courant continu : tous les métaux lourds (acier, inox, etc....)

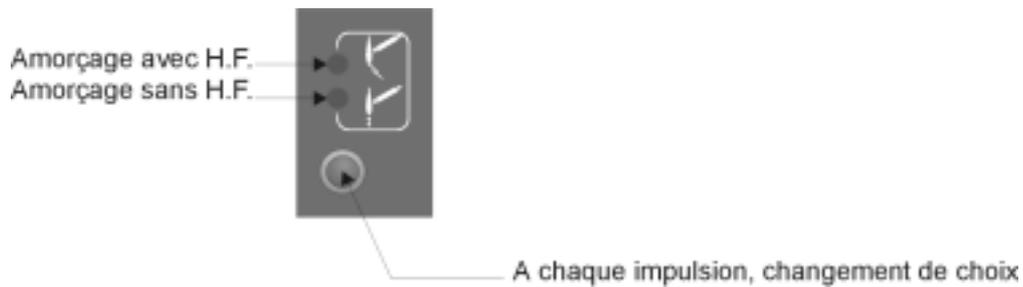
SOUDAGE ELECTRODE :

Consulter l'emballage du paquet d'électrodes.

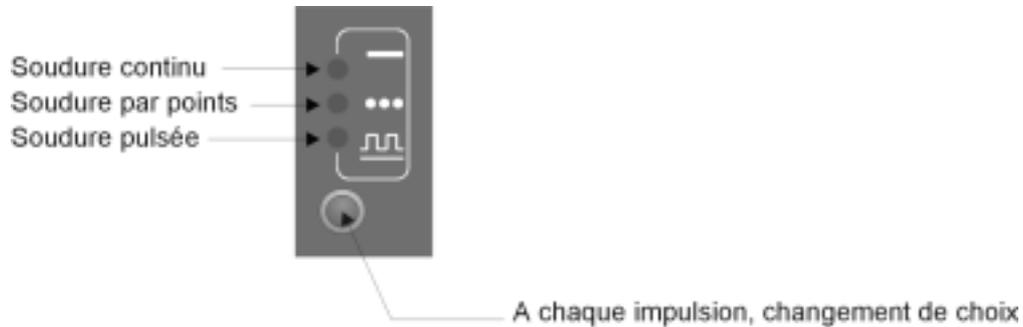


La mémorisation des fonctions suivantes ne sera prise en compte au prochain "Arrêt/Marche" que 30 secondes après le dernier réglage effectué sous tension.

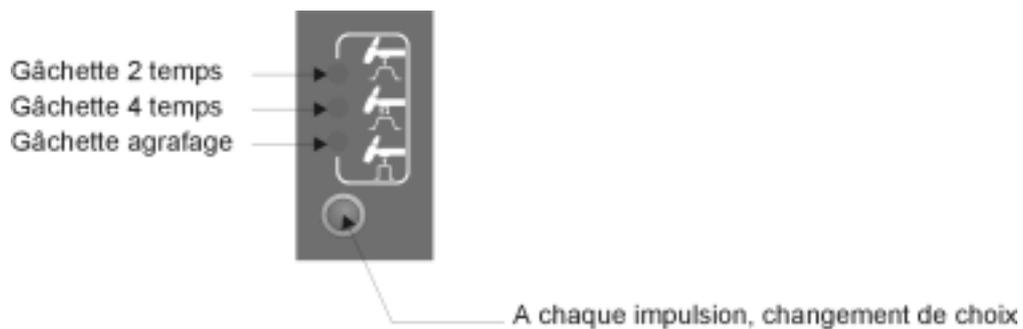
3.2.3 FONCTION CHOIX H.F.



3.2.4 FONCTION TYPE DE SOUDURE

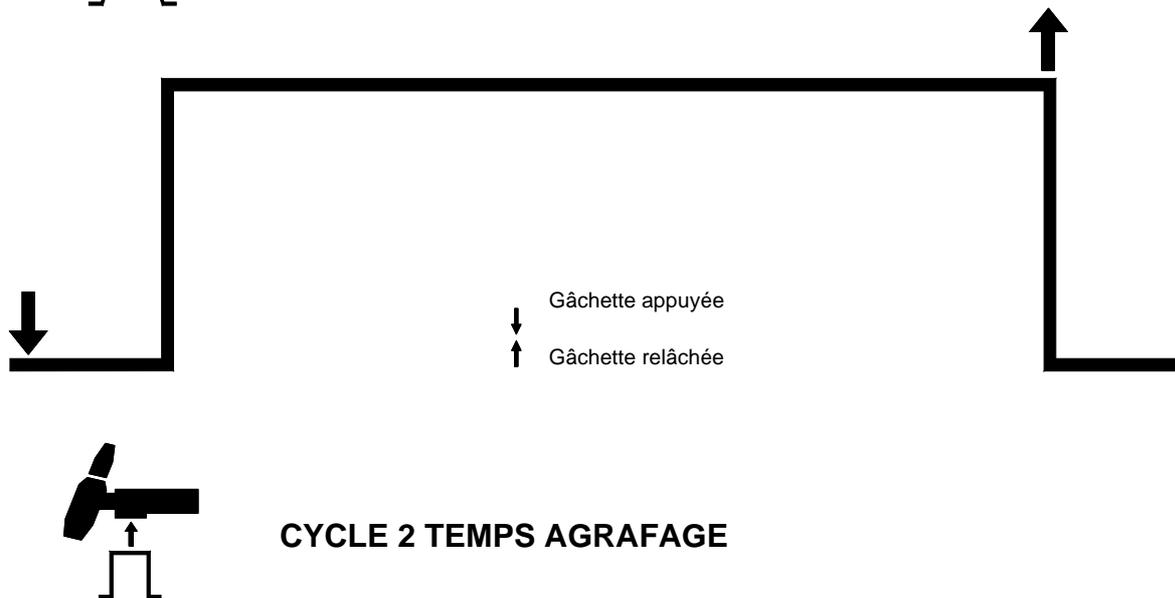
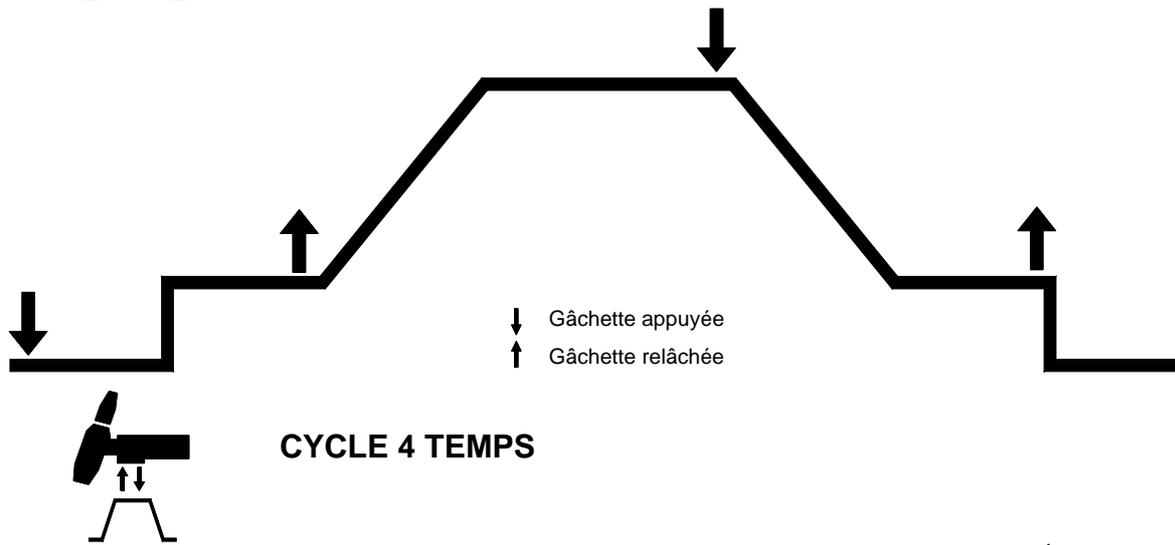
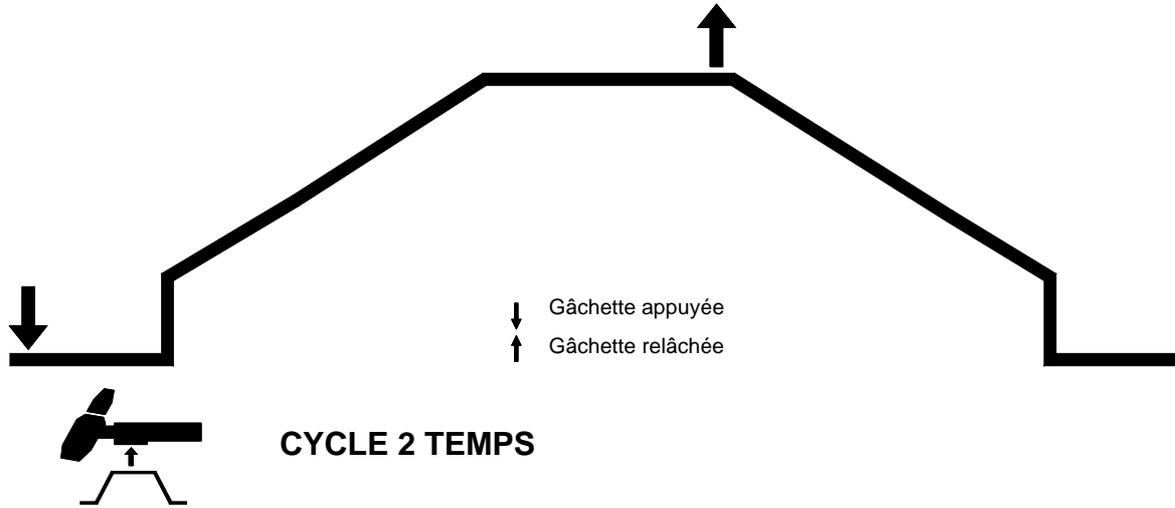


3.2.5 FONCTION CYCLE SOUDAGE

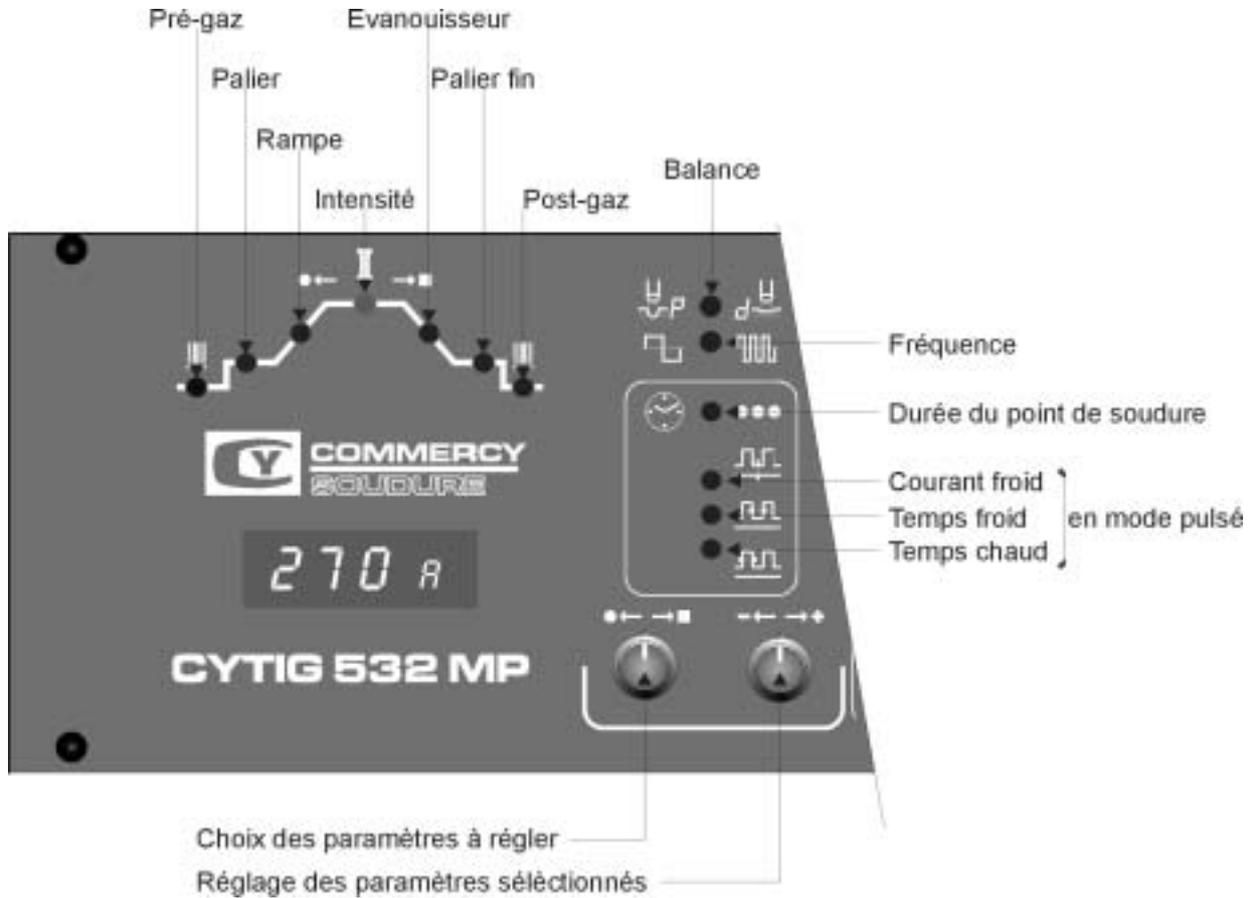


La LED reste allumée sur la position que vous avez sélectionnée.

CYCLES DE SOUDAGE



3.2.6 CHOIX ET REGLAGE DES PARAMETRES



A la mise sous tension, la LED intensité est allumée et l'afficheur indique une valeur d'intensité.

Choix des paramètres



Choisir le paramètre à régler en tournant le bouton vers la droite ou vers la gauche.

A chaque cran, la LED correspondante s'allume et signale le paramètre pouvant être réglé.

Vous avez alors 10 secondes pour exécuter votre réglage.

Une fraction de rotation rapide vers la droite allume la LED « temps chaud ».

Une fraction de rotation rapide vers la gauche allume la LED « pré-gaz ».

Réglage des paramètres sélectionnés



Une rotation vers + augmente la valeur inscrite dans l'afficheur.

Une rotation vers - diminue la valeur inscrite dans l'afficheur.

3.2.7 DEFINITION DES PARAMETRES



PRE-GAZ

Permet la purge des canalisations avant le début du cycle de soudage. Sa durée est réglable de **0 à 10 secondes**.



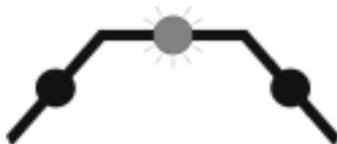
PALIER DE PREFUSION

Evite les inclusions de particules de tungstène. Sa valeur est réglage de **4 à 300 Ampères**.



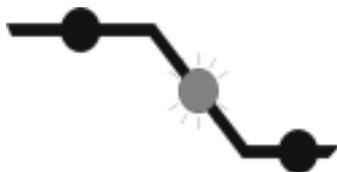
RAMPE D'INTENSITE

Réduit les chocs thermiques trop brutaux. Sa durée est réglable de **0 à 10 secondes**.



COURANT DE SOUDAGE

Le réglage peut s'effectuer pendant l'opération de soudage. Sa valeur est réglable de **4 à 300 Ampères**.



EVANOUISSEUR D'ARC

Evite les cratères à la fin de soudure et les risques de fissuration. Sa durée est réglable de **0 à 10 secondes**.

**PALIER POSTFUSION**

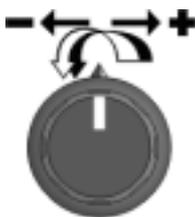
Evite d'interrompre brutalement le courant de soudage pour éliminer l'apparition d'une retassure susceptible d'engendrer une fissure. Sa valeur est réglable de **4 à 300 Ampères**.

**POST-GAZ**

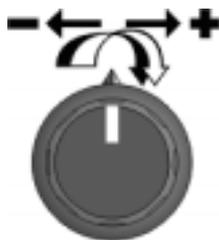
Protège la pièce et l'électrode tungstène de l'oxydation après la soudure. Une butée de 1 seconde garantie la protection de l'électrode tungstène. Sa durée est réglable de **1 à 21 secondes**.

**BALANCE**

Coefficient de polarité positive à la torche. La position équilibrée est indiquée à l'afficheur par la valeur 0.



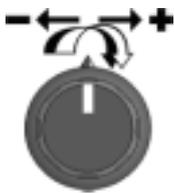
Réglage de la pénétration : l'afficheur indique **P**
La valeur est réglable de 0 à 30.



Réglage du décapage : l'afficheur indique **d**
La valeur est réglable de 0 à 15.

**FREQUENCE**

Permet de moduler la valeur de la fréquence du courant de soudage.
Valeur réglable de 20 à 150 Hertz.



Augmente la valeur de la fréquence.
Assure une meilleure compatibilité du cordon par brassage rapide du bain.



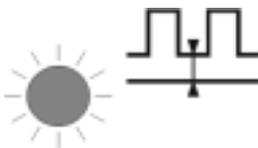
Diminue la valeur de la fréquence.
Améliore la rigidité et la stabilité de l'arc à faible intensité.

**SOUDURE PAR POINTS**

Permet de réaliser des points répétitifs dont la durée est contrôlée. Sa valeur est réglable de 0,2 à 10 secondes.

SOUDURE EN MODE PULSE

Le soudage pulsé facilite le soudage en position (évite l'effondrement du bain), permet un dépôt régulier du métal d'apport et améliore la pénétration.



Réglage du courant froid.
Valeur réglable de **4 Ampères à une valeur inférieure ou égale au courant de soudage.**



Réglage de la durée du temps froid.
Temps réglable de **0,01 à 2,5 secondes.**



Réglage de la durée du temps chaud.
Temps réglable de **0,01 à 2,5 secondes.**

**** FONCTION ANNEXE**

- Soudage en AC (courant alternatif) avec électrode cériée affûtée en pointe.

- Permet de souder avec un arc plus rigide et précis en angle intérieur, en ayant une pénétration plus efficace.

Avantages = * Electrode utilisable indifféremment en AC ou DC grâce à son affûtage en pointe.
* Plage de courant par Φ d'électrode beaucoup plus étendue.



En AC, le cytig 532 est configuré d'origine pour une utilisation d'électrode en tungstène pur avec extrémité en « boule ».

MISE EN SERVICE

Etape 1 = Appuyer sur le bouton = « Choix de l'amorçage » et, simultanément, tourner le commutateur « Marche / Arrêt » sur la position 1.
L'afficheur indique → E = 0 (Soudage avec électrode en boule).

Etape 2 = Tourner d'un cran à droite le bouton « Réglage des paramètres », l'afficheur indique E = 1 (Soudage avec électrode en pointe).

Etape 3 = - Régler la balance entre 20 et 30 de valeur de pénétration.
- Régler la fréquence \geq 60 Hz.

Remarque : En l'absence d'action sur le bouton « Réglage des paramètres », l'afficheur restera 10 secondes sur l'écran E = 0.

Configuration d'origine = Pour revenir à la position E = 0, recommencer la procédure de mise en service et tourner d'un cran à gauche le bouton « Réglage des paramètres ».

4 OPTIONS

AVANT TOUTE INTERVENTION DANS L'APPAREIL METTRE L'INTERRUPTEUR SUR LA POSITION 0 ET DEBRANCHER LA PRISE D'ALIMENTATION SECTEUR.

4.1 COMMANDE A DISTANCE

4.1.1 COMMANDE A DISTANCE MANUELLE REF . 40 645 366



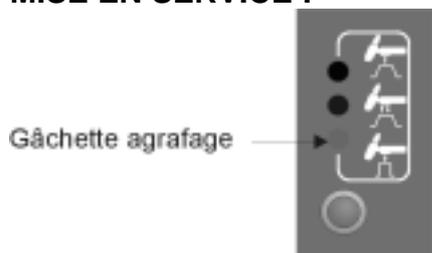
Elle permet le réglage à distance de l'intensité du courant de soudage.

4.1.2 COMMANDE A DISTANCE DU PIED REF. 40 645 272



Elle permet le réglage à distance de l'intensité du courant de soudage tout en conservant les mains libres.
En appuyant sur la pédale, l'intensité augmente, en relâchant la pédale, l'intensité diminue.

MISE EN SERVICE :



Allumer la LED « Gâchette Agrafage »

NOTA : la séquence de soudage est commandée par la pédale.
la gâchette de la torche reste opérante.

4.1.3 BRANCHEMENT DES COMMANDES A DISTANCE



METTRE L'INTERRUPTEUR SUR 0 AVANT DE CONNECTER LA PRISE

Connecter le câble de liaison sur le générateur.
Engager l'ergot de positionnement de la fiche sur le socle et verrouiller en vissant vers la droite.

4.2 CHARIOT ET UNITE DE REFROIDISSEMENT

CHARIOT + RF 350 + CYTIG 532 MP

Générateur
CYTIG 532 MP

Unité de refroidissement
RF 350



Chariot

CHARIOT + CYTIG 532 MP



CYTIG 532 MP + RF 350



4.2.1 CHARIOT REF . 40 005 023

L'option chariot est composée de :

- 1 plate forme équipée de 2 roues fixes et de 2 roues pivotantes.
- 1 brancard.
- 1 arceau cale bouteille de gaz équipé de 2 sangles.
- 2 support arceau cale bouteille de gaz.
- 2 brides.
- 1 sachet de visserie (12 vis H 6 x 40, 10 vis cruciforme 6 x 16, 8 rondelles Ø 6).

MONTAGE DU CHARIOT



1°) démonter les 2 supports arceau cale bouteille de gaz



2°) Enfiler l'arceau cale bouteille dans les encoches du chariot.

3°) Fixer le tube sur le support (3 vis cruciforme Ø 6)
placer la rondelle nylon entre la tôle et la roue.



4°) Fixer les 2 supports arceau cale bouteille de gaz (2 vis cruciforme de 6)

4.2.2 ENSEMBLE CHARIOT + UNITE DE REFROIDISSEMENT + CYTIG 532 MP

MONTAGE



Sur unité de refroidissement RF 350 :

Engager les 4 vis H 6 x 40 avec 4 rondelles au travers du châssis tubulaire sans les bloquer.



Poser le RF 350 sur la plate-forme en engageant les têtes de vis dans les boutonnières.

Bloquer les 4 vis sous la plate-forme.



Démonter les 4 vis cruciforme sur le dessus du RF 350.

Conserver les vis pour fixer CYTIG 532 MP.



Sur CYTIG 532 MP :

Fixer les 2 supports sur le châssis tubulaire 4 vis H 6 x 40.



Déposer la face latérale inférieure gauche du CYTIG 532 MP.



Poser le CYTIG 532 MP sur le RF 350.

Passer le connecteur du RF 350 à l'intérieur du CYTIG 532 MP.

Fixer le CYTIG 532 MP sur le RF 350 avec les 4 vis cruciformes.



Raccorder le connecteur du CYTIG 532 MP avec celui RF 350.



Clipser le connecteur sur la tôle de CYTIG 532 MP.

Remonter la face inférieure gauche du générateur.



Fixer le brancard (4 vis H 6 x 40 et 4 rondelles).

4.2.3 ENSEMBLE CHARIOT + CYTIG 532 MP

MONTAGE



Sur le générateur CYTIG 532 MP.

Engager les 4 vis H 6 x 40 avec 4 rondelles au travers du châssis tubulaire sans les bloquer.



Poser le CYTIG 532 MP sur la plate-forme en engageant les têtes de vis dans les boutonnières.

Bloquer les 4 vis sous la plate-forme.



Fixer le brancard (4 vis H 6 x 40 et 4 rondelles).

4.2.4 ENSEMBLE UNITE DEREFOIDISSEMENT + CYTIG 532 MP

MONTAGE



Sur CYTIG 532 MP :

Fixer les 2 supports sur le châssis tubulaire 4 vis H 6 x 30.



Déposer la face latérale gauche du CYTIG 532 MP.



Démonter les 4 vis cruciforme sur le dessus du RF 350.

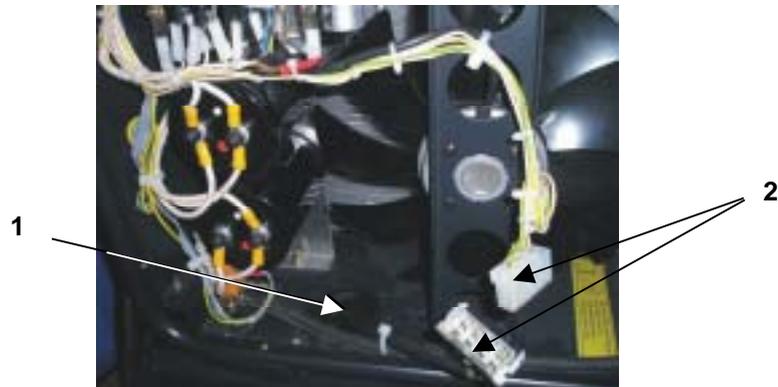
Conserver les vis pour fixer CYTIG 532 MP.



Poser le CYTIG 532 MP sur le RF 350.

Fixer le CYTIG 532 MP sur le RF 350 avec les 4 vis cruciformes.

4.2.5 BRANCHEMENT DU GRE

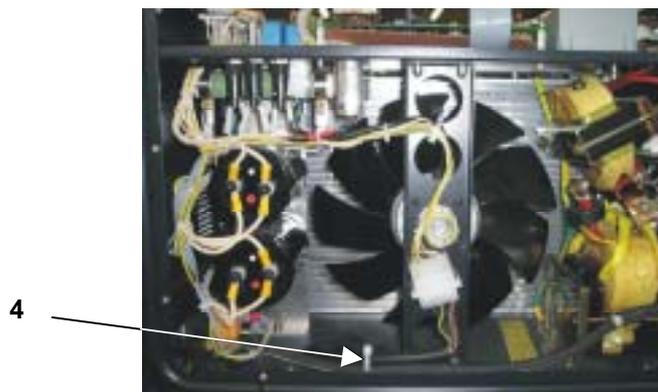


1 - Faire passer le connecteur du GRE par le passe-fil caoutchouc.

2 - Brancher le connecteur "mâle" de l'option sur le connecteur "femelle" du générateur.



3 - Clipser l'ensemble du connecteur sur le trou du support ventilateur



4 - Attacher le câble du GRE avec le tuyau gaz, avec un collier plastique

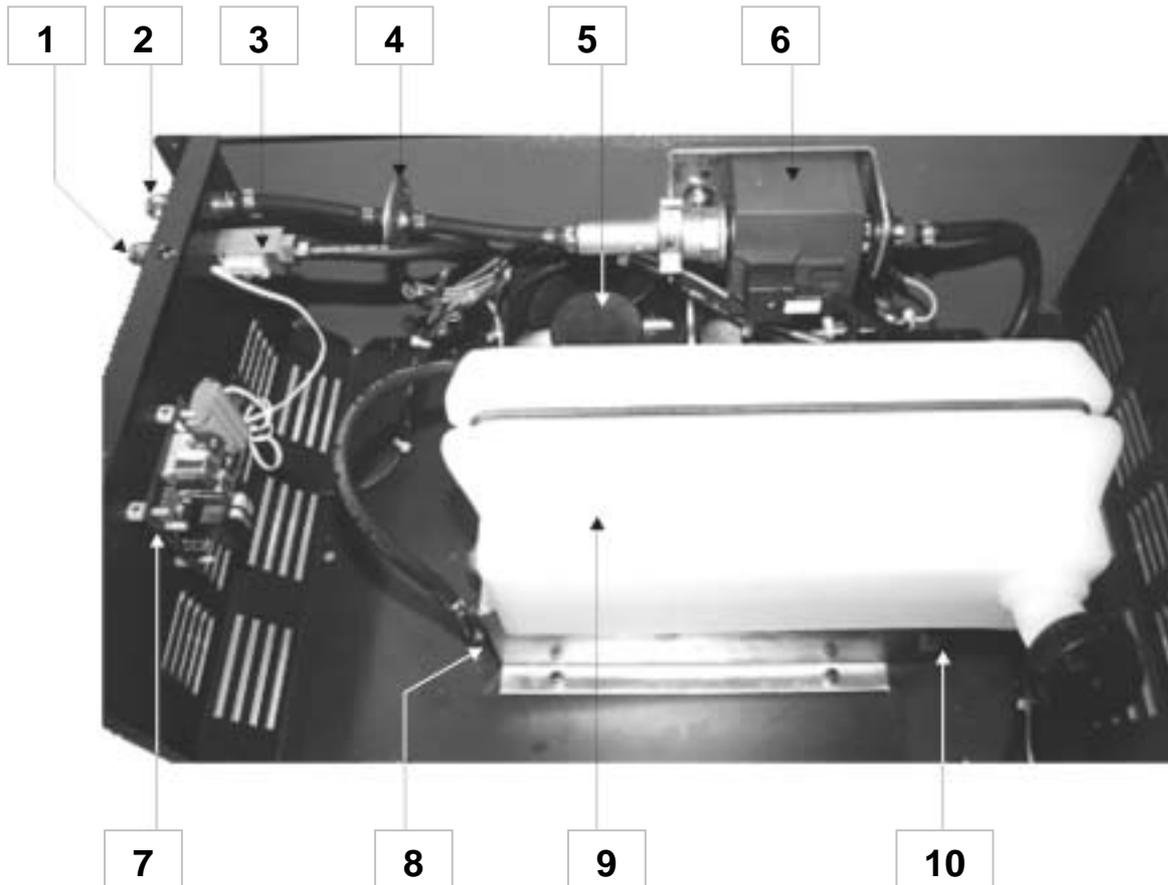


Bien vérifier que le câble du GRE soit bien dégagé du ventilateur.

4.3 UNITE DE REFROIDISSEMENT RF 350 REF. 40 126 054

Permet l'utilisation de torches TIG à refroidissement.

4.3.1 IMPLANTATION ET NOMENCLATURE



Rep	Qté	Réf. CY	Désignation	N1	N2
1	1	40 780 070	Traversée double obturation		1
2	1	40 780 071	Couple double obturation 1/ 8		1
2	1	W000157026	Coupleur rouge**		
2	1	W000148730	Coupleur bleu**		
3	1	40 992 106	Débistat*		1
4	1	40 029 601	Amortisseur de pulsation		1
5	2	40 628 059	Moteur ventilateur		1
6	1	40 756 028	Electropompe		1
7	1	40 124 201	Circuit imprimé sécurité eau		
8	1	40 057 054	Batterie d'échange		
9	1	40 799 016	Réservoir		
10	1	40 504 024	Fusible 5 x 20 2,5A (boite de 10)	1	1
		W00010167	Liquide de refroidissement FREEZCOOL (bidon de 5 litres)		

* référence non valable et supprimée à partir du matricule 04999UG335

** A partir du matricule 04999UG335, la sécurité eau n'est plus active.

4.3.2 MISE EN SERVICE

1°) Remplir le réservoir avec le liquide **FREEZCOOL**.

2°) Brancher une torche à refroidissement et faites fonctionner le générateur de manière à remplir les tuyaux de **FREEZCOOL**.

3°) Compléter le niveau de **FREEZCOOL** dans le réservoir.

ATTENTION

Pour assurer le bon fonctionnement de l'unité, et un refroidissement efficace de la torche, il est indispensable d'utiliser notre liquide de refroidissement FREEZCOOL.

5 MAINTENANCE



**LA PARTIE MAINTENANCE EST DESTINEE AUX
DEPANNEURS ET AUX PERSONNES
HABILITEES**

**TOUTES INTERVENTIONS EN DEHORS DES
POINTS CITES DANS CE CHAPITRE DOIVENT
ETRE EFFECTUES PAR NOTRE SERVICE
TECHNIQUE**

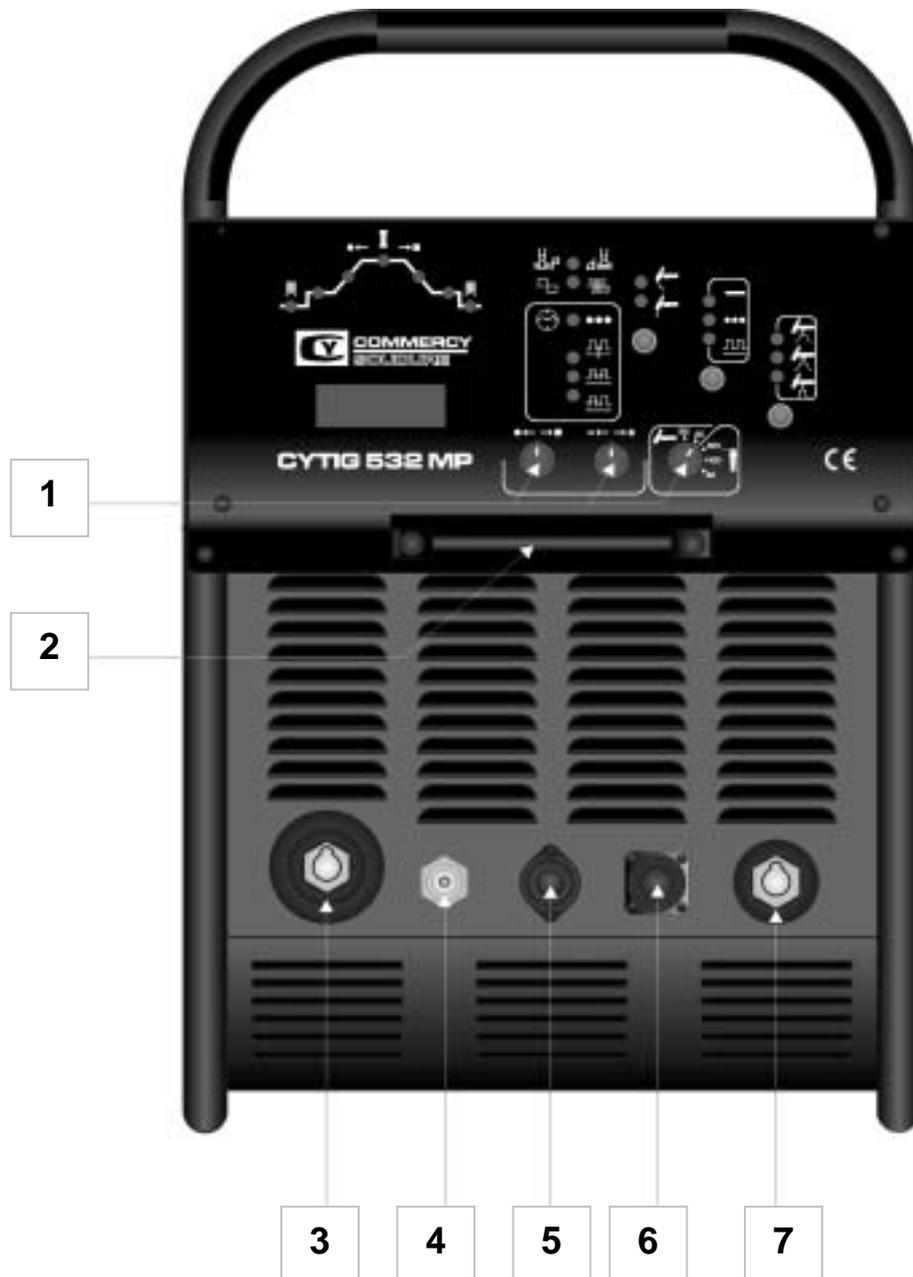
Pièces de rechange préconisées pour :

N1 : Parc de 1 appareil pour 3 ans.

N2 : Parc de 10 appareils pour 3 ans.

5.1 IMPLANTATION ET NOMENCLATURE

FACE AVANT



Rep	Qté	Réf. CY	Désignation	N 1	N 2
1	3	40 086 062	Bouton noir calotte rouge ϕ 16		
2	1	40 748 027	Poignée		
3	1	40 222 054	Connecteur $\frac{1}{4}$ de tour raccordement soudure	1	2
4	1	40 777 023	Embase sortie raccord gaz M12x100	1	2
5	1	40 177 012	Embase F7C 7x10A Connecteur gâchette 7 broches		
6	1	40 124 196	Connecteur commande à distance		
7	1	40 222 056	Connecteur $\frac{1}{4}$ de tour raccordement soudure		

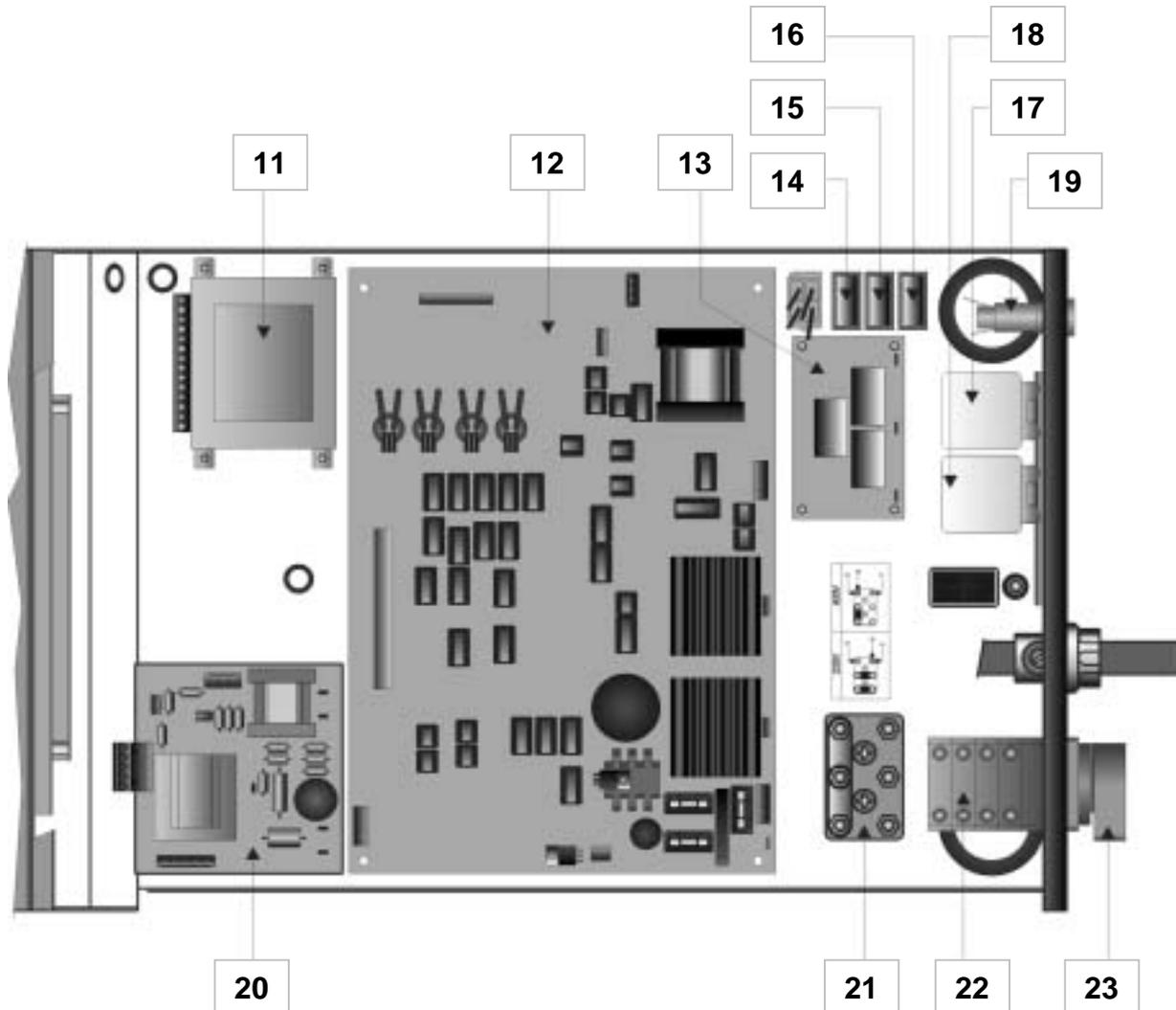
FACE ARRIERE



Rep	Qté	Réf. CY	Désignation	N 1	N 2
8	1	40 647 009	Passerelle de câbles		
9		40 302 002	Câble d'alimentation 4x4 mm 2 (au mètre)		
10		40 986 051	Tuyau de gaz (au mètre)		

PLATINE DE COMMANDE

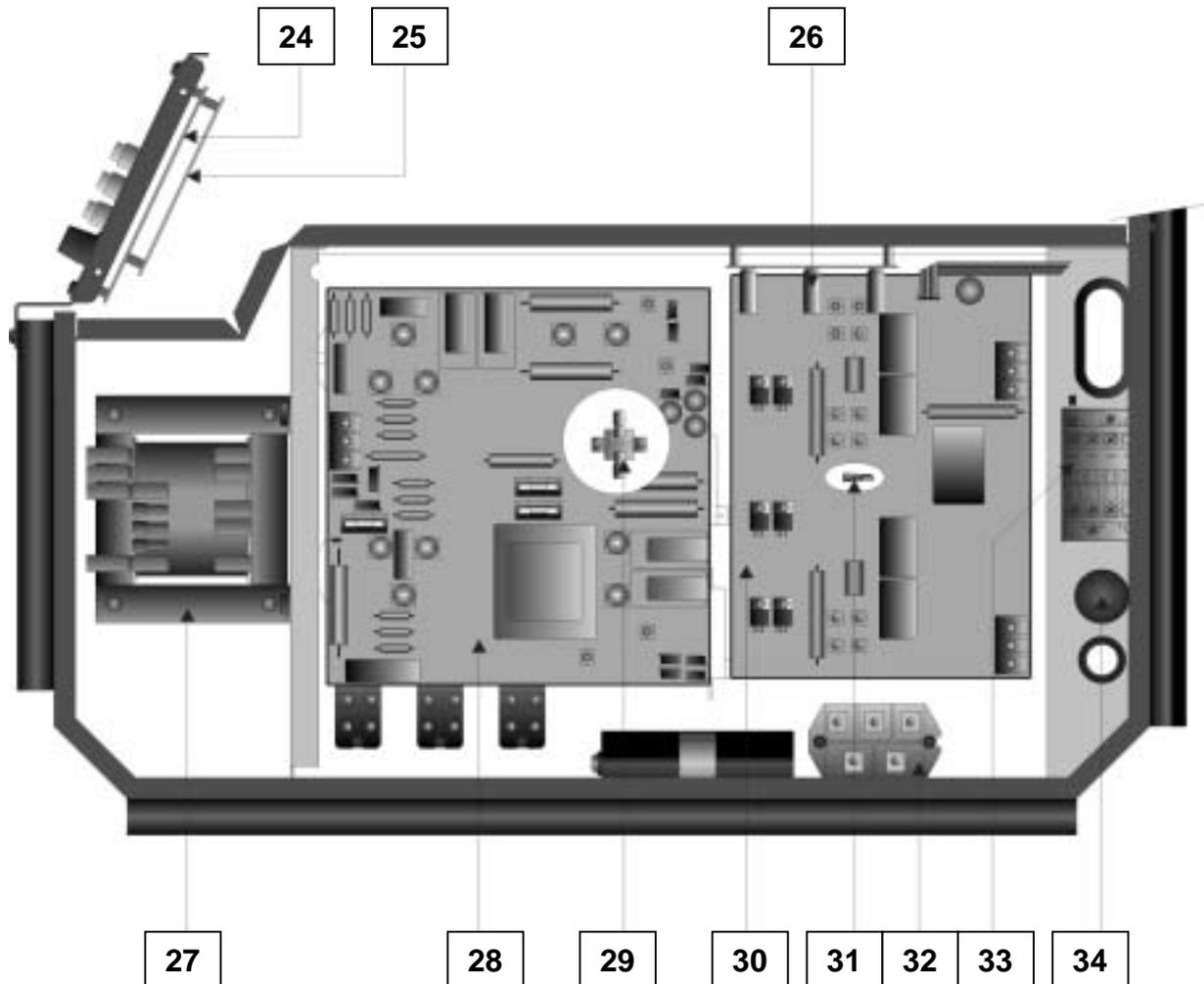
Capot démonté



Rep	Qté	Réf. CY	Désignation	N1	N2
11	1	40 626 003	Module HF AC/DC	1	2
12	1	40 124 195	Circuit imprimé de commande	1	2
13	1	40 124 198	Circuit imprimé de filtre CEM		
14	1	40 504 020	Fusible 5 x 20 1,6A (boîte de 10)	1	1
15	1	40 504 020	Fusible 5 x 20 1,6A (boîte de 10)	1	1
16	1	40 504 020	Fusible 5 x 20 1,6A (boîte de 10)	1	1
17	1	40 796 028	Relais LKL 62.22 48V	1	3
18	1	40 796 028	Relais LKL 62.22 48V		
19	1	40 504 021	Fusible 6,3 x 32 1,6A (boîte de 10)	1	1
20	1	40 124 192	Circuit imprimé de protection HF	1	2
21	1	40 697 005	Plaque à bornes		
22	1	40 140 160	Commutateur 0 / 1	1	1
23		40 609 015	Manette de commutateur		

PUISSANCE

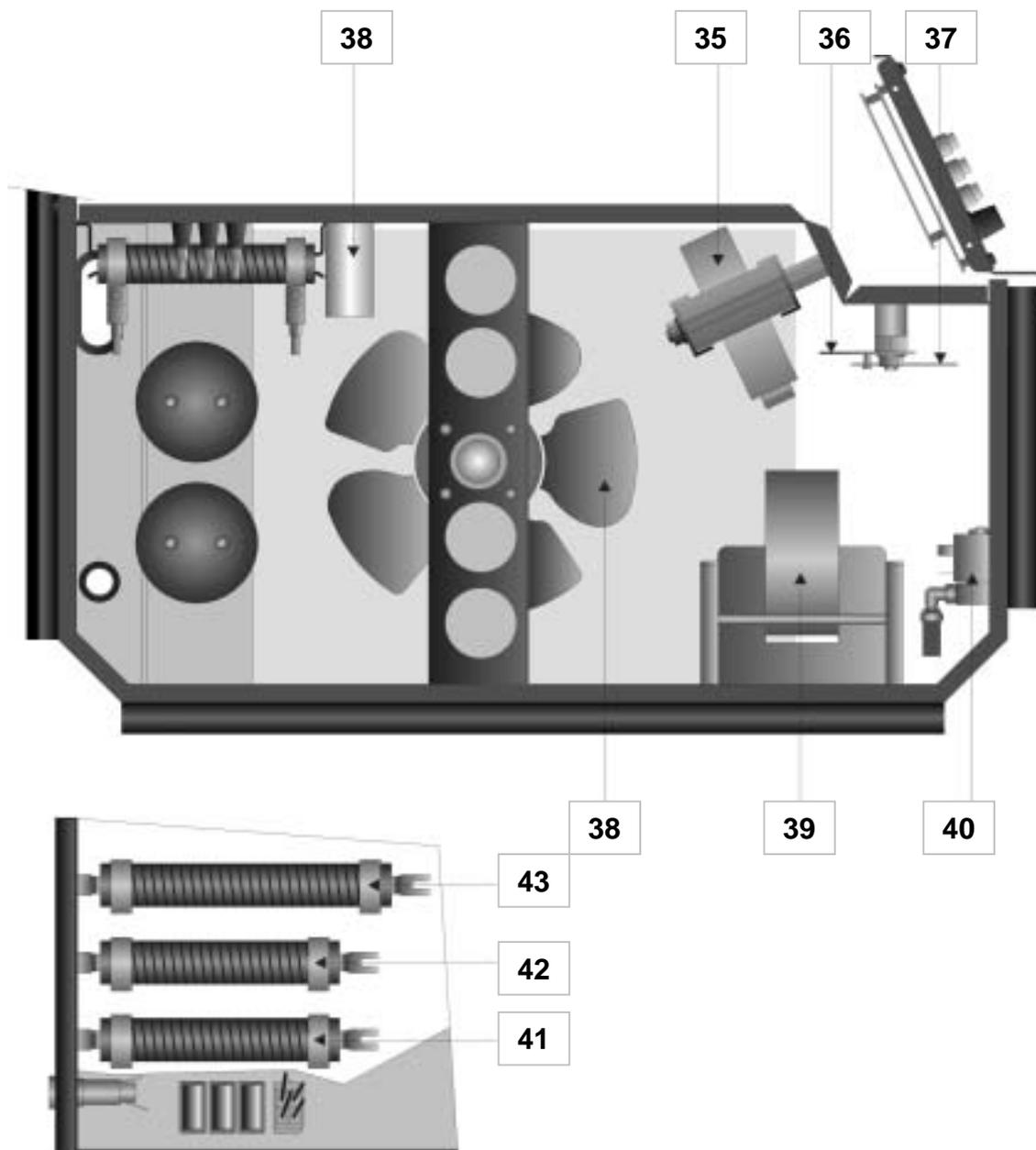
Panneau latéral droit démonté



Rep	Qté	Réf. CY	Désignation	N1	N2
24	1	40 124 193	Circuit imprimé face avant		1
25	1	40 124 194	Carte micro	1	1
26	1	40 124 198	Circuit imprimé filtre CEM		
27	1	40 940 095	Transformateur auxiliaire		
28	1		Circuit imprimé de commande IGBT		1
29	1	40 909 019	Thermostat 40° à la fermeture	1	2
30	1		Circuit imprimé de puissance (remplacement dans nos ateliers)		
31	1	40 909 571	Thermistance PTC 70 D		
32	1	40 455 961	Pont de diodes	1	2
33	1	40 154 008	Contacteur A9 40 48V		
34	1	40 455 961	Condensateur 3,5 MF 400V		1

PUISSANCE

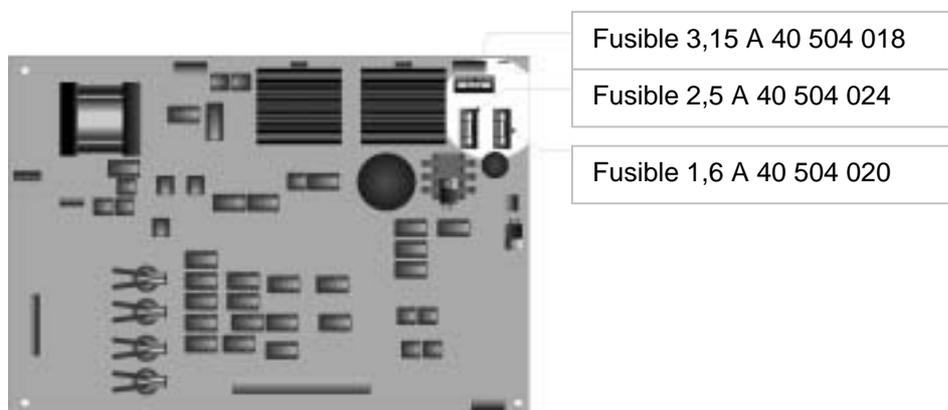
Panneau latéral gauche démonté



Rep	Qté	Réf. CY	Désignation	N1	N2
35	1	40 940 096	Transformateur HF		
36	1	40 886 052	Shunt 500A 0,1V / 4000A 0,1V		
37	1	40 124 197	Circuit imprimé mesure shunt		
38	1	40 628 057	Moteur ventilateur avec condensateur		1
39	1	40 939 411	Transformateur de soudure		
40	1	40 442 016	Electrovanne gaz	1	2
41	1	40 800 028	Résistance 15 ohms 140 W		
42	1	40 800 025	Résistance 6,8 ohms 140 W		
43	1	40 800 024	Résistance 56 ohms 200 W		

5.2 IMPLANTATION DES FUSIBLES

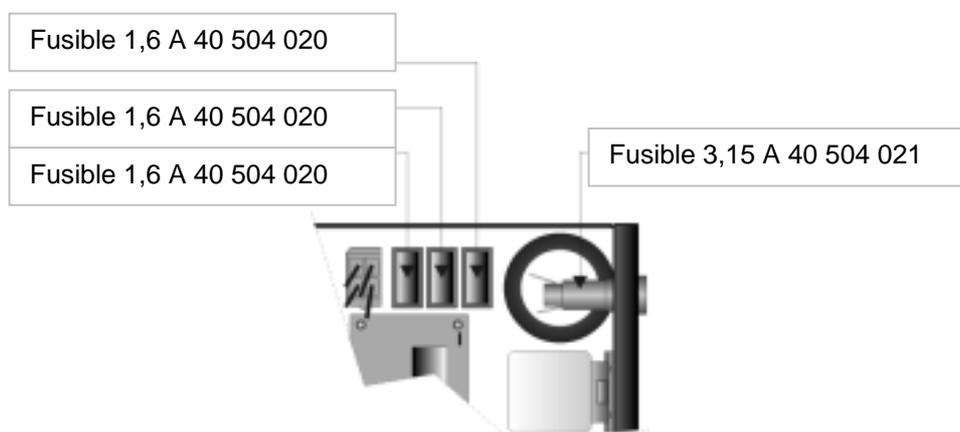
Circuit de commande réf. 40 124 195 **12**



Circuit imprimé de commande IGBT **28**

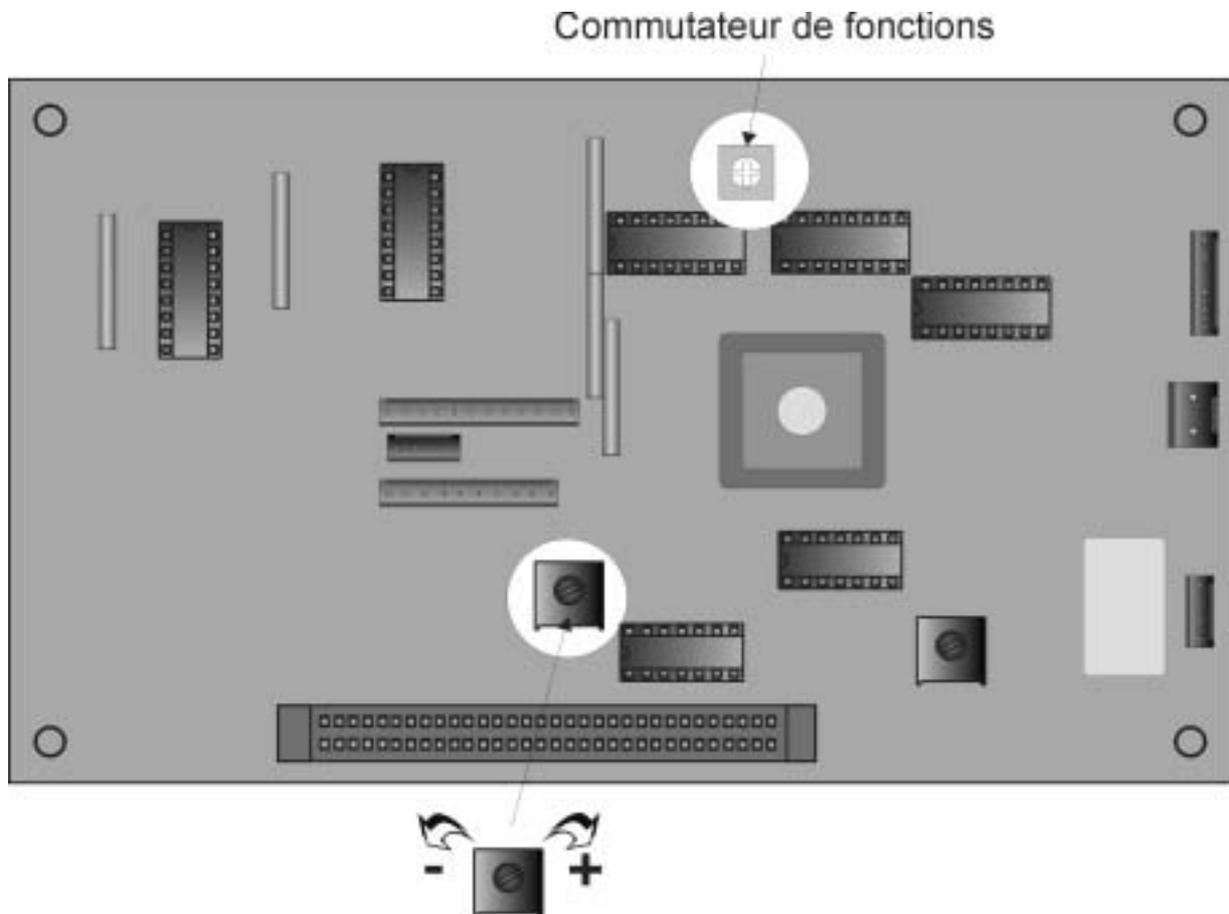


Platine de commande



5.3 CARTE MICRO

Circuit micro 40 124 194 **25**



5.4 FONCTIONS ANNEXES

COMMUTATEUR DE FONCTIONS



Position 0 : sortie d'usine



Position E :
Commande par tension analogique
0 - 5 V



Position 1 :
Affichage des paliers en % de l'intensité de
soudage
Valeur réglable de 0 à 100 %



Position F :
Commande par tension analogique
0 - 10 V

Pour les positions E et F
Consulter nos services techniques

5.5 ENTRETIEN



ATTENTION
AVANT TOUTE INTERVENTION A L'INTERIEUR DU
GENERATEUR
METTRE L'INTERRUPTEUR SUR LA POSITION 0

Malgré la robustesse du CYTIG 532 MP, le maintien en bon état du générateur exige un minimum d'entretien.

La fréquence des opérations d'entretien dépend des conditions d'emploi (local plus ou moins poussiéreux, utilisation plus ou moins intensive, etc...) .

En moyenne, les opérations ci-dessous peuvent être effectuées une à deux fois par an.

- Procéder à un dépoussiérage de l'appareil, si possible avec un aspirateur ou par soufflage à l'air comprimé sec (après purge des tuyaux et du réservoir) .
- Examiner les différentes connexions.
- S'assurer qu'elles sont bien serrées.

Surveiller en particulier l'état des bornes secondaires sur lesquelles se branchent les câbles de soudage. Il est essentiel que ces bornes soient correctement serrées pour garantir un bon contact électrique et éviter un échauffement des connexions.

5.6 INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

CAUSES	REMEDES
PAS DE COURANT DE SOUDAGE / AFFICHEUR ETEINT	
<ul style="list-style-type: none"> Coupure du câble d'alimentation Absence de phase du réseau 	Contrôler Le câble d'alimentation L'état de la prise La tension du secteur Le fusible F1 3,15A Le fusible 2,5A (sur carte de commande) Le fusible 3,15A (sur carte de commande)
MAUVAISE QUALITE DE SOUDAGE	
<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise polarité de l'électrode Mauvaise liaison de masse 	Corriger la polarité en tenant compte des indications du constructeur Fixer la masse directement sur la pièce à souder
Le CYTIG 532 MP est un générateur équipé de sécurités qui coupent automatiquement le soudage en cas de défaut	

INDICATIONS DE L'AFFICHEUR CAUSES	REMEDES
DEFAUT TENSION SECTEUR	
 Déséquilibre du demi-pont	Contrôler les trois phases d'alimentation et le valeur de la tension d'alimentation Consulter nos services techniques
DEFAUT PHASES	
 1 Phase manquante Réseau déphasé	Contrôler les phases Consulter nos services techniques

DEFAUT SURCHAUFFE	
	Attendre le refroidissement. L'appareil se remet en marche automatiquement.
Insuffisance d'air de refroidissement	Veillez au dégagement des événements de refroidissement
Partie puissance fortement encrassée	Ouvrir l'appareil et le souffler à l'air comprimé sec
Ventilateurs défectueux ATTENTION : le ventilateur arrêté n'est pas forcément défectueux puisque thermo-débrayable	Remplacer si nécessaire le ventilateur
Dépassement du facteur de marche	Consulter les caractéristiques de l'appareil

INDICATIONS DE L’AFFICHEUR CAUSES

REMEDES

DEFAUT SECURITE EAU

SEC

Canalisation pincée ou liquide de refroidissement insuffisant entraînant une diminution importante ou un arrêt de la circulation du liquide de refroidissement. Le debistat détecte l’anomalie et provoque automatiquement l’arrêt de la soudure après 20 secondes.



Couper l’alimentation du générateur. Compléter le niveau du liquide de refroidissement et vérifier les canalisations. Après un temps de repos de 5 secondes, le générateur pourra être remis en marche.

A PARTIR DU MATRICULE 04999UG335, LA SECURITE EAU N’EST PLUS ACTIVE

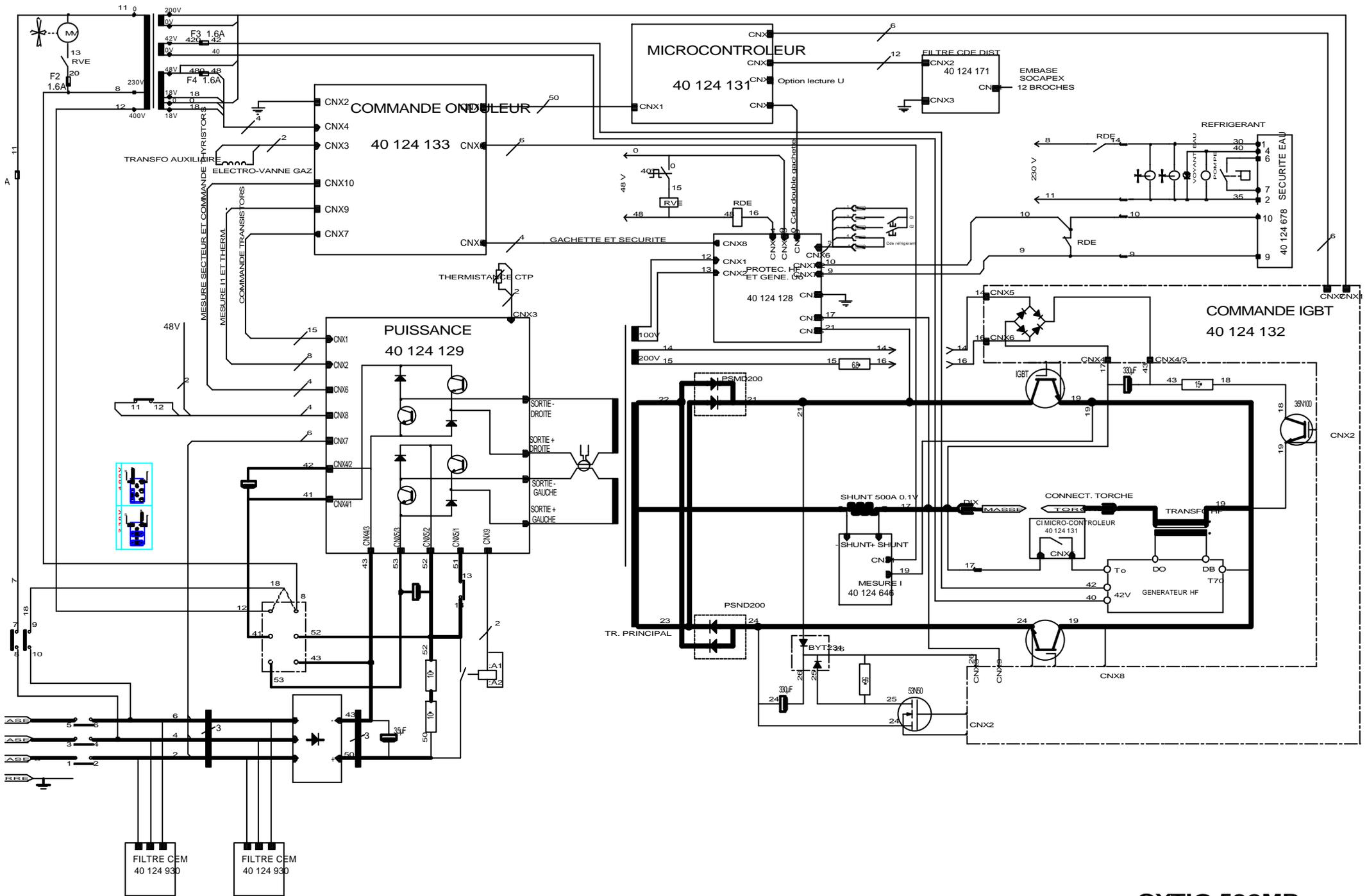
DEFAUT SECURITE IGBT

CAP

Défaut sur carte de commande IGBT rep 28



Changer la carte
Consulter nos services techniques



CYTIG 532MP
Schema de principe

MODIFICATIONS APPORTEES

Première page :

La date de mise à jour devient "04/05" et l'ISEM passe à l'indice F suite à ajout de l'erratum.

Page : 34

Ajout de rep. 2, "réf. W000157026 - Coupleur rouge**" + "réf. W000148730 - Coupleur bleu**" + renvoi en bas de tableau

Ajout d'un "*" pour le rep.3 et renvoi en bas de tableau

Remplacement de " réf. 9000 0657 - CALOPORTEUR 285" par "réf. W0001067 – FREEZCOOL – bidon de 5 litres".

Page : 35

Remplacement de " CALOPORTEUR 285" par "FREEZCOOL".

Remplacement de " CALOPORTEUR 285" par "FREEZCOOL".

Remplacement de " CALOPORTEUR 285" par "FREEZCOOL".

Suppression des phrases suivantes :

" Le groupe refroidisseur est équipé d'une sécurité qui contrôle le débit du circuit de refroidissement de la torche.

Dès qu'une anomalie est détectée, le générateur se met en défaut et interdit le soudage."

Remplacement de " CALOPORTEUR 285" par "FREEZCOOL – bidon de 5 litres".

Page : 46

Dans la partie concernant le DEFAUT SECURITE EAU, ajout de l'encart suivant :

A PARTIR DU MATRICULE 04999UG335, LA SECURITE EAU N'EST PLUS ACTIVE

Modifications faites le 12.04.05. Fiche de modif n° 14289

L'ISEM passe à l'indice F.
