



DERBY 426

FR MANUEL D'INSTRUCTIONS
EN INSTRUCTION MANUAL
IT MANUALE D'ISTRUZIONE

LIRE CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION, L'UTILISATION OU LA REPARATION DE CET APPAREIL. NE PAS JETER LE PRÉSENT MANUEL.
PLEASE READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLING, OPERATING, OR SERVICING THIS PRODUCT. DO NOT DESTROY THIS MANUAL.
LEGGETE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE, UTILIZZARE O RIPARARE QUESTO IMPIANTO. CONSERVATE QUESTO MANUALE.

FR

REGLES DE SECURITE	FR-1
INTRODUCTION	FR-1
SECURITE DU PERSONNEL	FR-1
PREVENTION CONTRE L'INCENDIE	FR-1
ELECTROCUTION	FR-2
BRUITS	FR-2
COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE	FR-2
GAZ PROTECTEURS	FR-2
INTRODUCTION	FR-3
INSTALLATION	FR-4
MISE EN PLACE	FR-4
INSTRUCTIONS POUR LA SECURITE	FR-4
CONDITIONS REQUISES POUR LA TENSION DU RESEAU	FR-4
MONTAGE	FR-5
MONTAGE ET INSTALLATION DU CHARIOT	FR-5
RACCORDER L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT	FR-5
FIGURE 1 - CONNECTEUR DE L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT	FR-5
PREPARATION POUR LE SOUDAGE	FR-5
RACCORDEMENT DU CÂBLE DE MASSE ET DU CÂBLE DE LA TORCHE	FR-5
RACCORDER LE FAISCEAU D'INTERCONNEXION	FR-5
CHARGEMENT DU FIL	FR-6
FIGURE 2 - CHARGEMENT DU FIL	FR-6
FIGURE 3 - MOTEUR DÉVIDOIR	FR-6
RACCORDEMENT DE LA BOUTEILLE DU GAZ ET DU MANODETENDEUR	FR-7
REMPACEMENT DE LA GAINÉ GUIDE-FIL	FR-7
FIGURE 4 - INSTALLATION GAINÉ GUIDE-FIL	FR-7
TABLEAU 1	FR-7
SOUDAGE DE L'ALUMINIUM	FR-7
ÉLÉMENTS DE CONTRÔLE ET DE CONNEXION	FR-8
FIGURE 5 - GÉNÉRATEUR - VUE AVANT ET ARRIÈRE	FR-8
FIGURE 6 - DÉVIDOIR SÉPARÉ - VUE AVANT ET ARRIÈRE	FR-8
FIGURE 7 - UNITÉ DE REFROIDISSEMENT PAR EAU - VUE AVANT ET ARRIÈRE	FR-8
INTERFACE DE COMMANDE	FR-9
FIGURE 8 - PANNEAU DE COMMANDE DU DÉVIDOIR SÉPARÉ	FR-9
FIGURE 9 - PANNEAU DE COMMANDE GÉNÉRATEUR	FR-11
FIGURE 10 - BOUTON DE TEST DE GAZ / AVANCE DU FIL	FR-11
MENU DE CONFIGURATION INITIALE (BASIC SETUP)	FR-12
SOUDAGE MIG/MAG	FR-13
MODE 2T/4T	FR-13
L'INDUCTANCE	FR-13
SPOT	FR-13
AFFICHAGE PARAMÈTRES	FR-13
SOUDAGE MIG MANUEL (JOB LIST 10)	FR-13
SOUDAGE MIG SYNERGIQUE (JOB LIST 11-99)	FR-13
MENU DE CONFIGURATION RAPIDE - MIG	FR-13
TABLEAU 2	FR-13
FONCTION "CONSTANT VOLTAGE"	FR-13
SOUDAGE MMA	FR-14
SOUDAGE MMA - DÉVIDOIR	FR-14
MODE MMA - GÉNÉRATEUR	FR-14
SOUDAGE TIG	FR-14
SOUDAGE TIG - DÉVIDOIR	FR-14
SOUDAGE TIG - GÉNÉRATEUR	FR-14

ENREGISTRER ET RAPPELER (EN MIG SEULEMENT)

ENREGISTRER	FR-15
RAPPELER	FR-15
RÉINITIALISATION D'USINE	FR-15
DÉVIDOIR	FR-15
GÉNÉRATEUR	FR-15
GUIDE POUR LES GAZ PROTECTEURS	FR-15
TABLEAU 3	FR-15
SUGGESTIONS POUR LA SOUDURE ET L'ENTRETIEN	FR-16
LISTE DES ERREURS, DETERMINATION ET ELIMINATION DES PANNES	FR-16
LISTE DES ERREURS	FR-16
DIAGNOSTIC	FR-17

EN

SAFETY INFORMATION	EN-1
INTRODUCTION	EN-1
PERSONAL PROTECTION	EN-1
FIRE PREVENTION	EN-1
ELECTRIC SHOCK	EN-1
NOISE	EN-2
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY	EN-2
PROTECTIVE WELDING GASES	EN-2
INTRODUCTION	EN-3
INSTALLATION	EN-4
LOCATION	EN-4
MAINS SUPPLY VOLTAGE REQUIREMENTS	EN-4
SAFETY INSTRUCTIONS	EN-4
ASSEMBLY	EN-5
TROLLEY MOUNTING AND INSTALLATION	EN-5
WATER COOLER CONNECTION	EN-5
FIGURE 1 - CONNECTOR FOR WATER COOLER ON THE GENE- RATOR	EN-5
PREPARATION FOR WELDING	EN-5
HOSEPACK CONNECTION	EN-5
EARTH CABLE AND TORCH CABLE CONNECTION	EN-5
WIRE LOADING	EN-6
FIGURE 2 - SPOOL ASSEMBLY	EN-6
FIGURE 3 - WIRE FEEDING MOTOR	EN-6
GAS CYLINDER AND REGULATOR CONNECTION	EN-7
REPLACE WIRE LINER	EN-7
TABLE 1	EN-7
FIGURE 4 - WIRE LINER ASSEMBLY	EN-7
ALUMINUM WELDING	EN-7
UNIT CONTROLS	EN-8
FIGURE 5 - FRONT AND BACK VIEW OF THE POWER SOURCE	EN-8
FIGURE 6 - FRONT AND BACK VIEW OF THE WIRE FEEDING UNIT	EN-8
FIGURE 7 - FRONT AND REAR VIEW OF THE WATER COOLER	EN-8
CONTROL INTERFACE	EN-9
FIGURE 8 - WIRE FEEDER CONTROL PANEL	EN-9
FIGURE 9 - GENERATOR CONTROL PANEL	EN-11
FIGURE 10 - GAS TEST / WIRE FEEDING BUTTONS	EN-11
INITIAL SETUP MENU	EN-12
MIG/MAG WELDING	EN-13
MIG WIRE WELDING	EN-13
2T/4T MODE	EN-13
INDUCTANCE	EN-13
SPOT	EN-13
PARAMETERS DISPLAYING	EN-13
MANUAL MIG WELDING (JOB LIST 10)	EN-13
SYNERGIC MIG WELDING (JOB LIST 11-99)	EN-13

RADID SETUP MENU - MIG	EN-13
TABLE 2	EN-13
"CONSTANT VOLTAGE" FUNCTION	EN-13
MMA WELDING	EN-14
MMA MODE - WIRE FEEDER	EN-14
MMA MODE - GENERATOR	EN-14
TIG WELDING	EN-14
TIG MODE - WIRE FEEDER	EN-14
TIG MODE - GENERATOR	EN-14
SAVE AND RECALL (MIG ONLY)	EN-15
SAVE	EN-15
RECALL	EN-15
FACTORY RESET	EN-15
WIRE FEEDER	EN-15
GENERATOR	EN-15
PROTECTION GASES GUIDE	EN-15
TABLE 3	EN-15
WELDING HINTS AND MAINTENANCE	EN-16
ERRORS LIST AND TROUBLESHOOTING	EN-16
ERRORS LITS	EN-16
TROUBLESHOOTING	EN-17

IT

NORME DI SICUREZZA	IT-1
INTRODUZIONE	IT-1
SICUREZZA PERSONALE	IT-1
PREVENZIONE DI INCENDIO	IT-1
SHOCK ELETTRICO	IT-2
RUMORI	IT-2
COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	IT-2
GAS DI PROTEZIONE	IT-2
INTRODUZIONE	IT-3
INSTALLAZIONE	IT-4
COLLOCAZIONE	IT-4
ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	IT-4
REQUISITI DELLA TENSIONE DI RETE	IT-4
ASSEMBLAGGIO	IT-5
MONTAGGIO E INSTALLAZIONE CARRELLO	IT-5
COLLEGAMENTO UNITA' DI	IT-5
RAFFREDDAMENTO	IT-5
FIGURA 1 - CONNETTORE DEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO	IT-5
PREPARAZIONE PER LA SALDATURA	IT-5
COLLEGAMENTO PROLUNGA	IT-5
COLLEGAMENTO CAVO DI MASSA E CAVO TORCIA	IT-5
CARICAMENTO DEL FILO	IT-6
FIGURA 2 - CARICAMENTO DEL FILO	IT-6
FIGURA 3 - MOTORE TRAINAFILO	IT-6
COLLEGAMENTO BOMBOLAGAS E RIDUTTORE	IT-7
SOSTITUZIONE DELLA GUAINA GUIDAFILO	IT-7
FIGURA 4 - INSTALLAZIONE GUAINA GUIDAFILO	IT-7
TABELLA 1	IT-7
SALDATURA DELL'ALLUMINIO	IT-7
ELEMENTI DI CONTROLLO E ALLACCIAMENTO	IT-8
FIGURA 5 - GENERATORE - VISTA FRONTALE E POSTERIORE	IT-8
FIGURA 6 - TRAINAFILO ESTERNO - VISTA FRONTALE E POSTERIORE	IT-8
FIGURA 7 - UNITA' DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA - VISTA FRONTALE E POSTERIORE	IT-8
INTERFACCIA DI CONTROLLO	IT-9
FIGURA 8 - PANNELLO DI CONTROLLO DEL TRAINAFILO SEPARATO	IT-9
FIGURA 9 - PANNELLO DI CONTROLLO DEL GENERATORE	IT-11

FIGURA 10 - PULSANTI TEST GAS / AVANZAMENTO FILO	IT-11
MENU' DI IMPOSTAZIONE INIZIALE (BASIC SETUP)	IT-12
SALDATURA A FILO	IT-13
MODALITA' 2T/4T	IT-13
INDUTTANZA	IT-13
SPOT	IT-13
VISUALIZZAZIONE PARAMETRI	IT-13
SALDATURA MIG MANUALE (JOB LIST 10)	IT-13
SALDATURA MIG SINERGICO (JOB LIST 11-99)	IT-13
MENU SETUP RAPIDO - MIG	IT-13
TABELLA 2	IT-13
FUNZIONE "CONSTANT VOLTAGE"	IT-13
SALDATURA MMA	IT-14
MODALITA' MMA - TRAINAFILO	IT-14
MODALITA' MMA - GENERATORE	IT-14
SALDATURA TIG	IT-14
MODALITA' TIG - TRAINAFILO	IT-14
MODALITA' TIG - GENERATORE	IT-14
SALVA E RICHIAMA (SOLO MIG)	IT-15
SALVATAGGIO	IT-15
RICHIAMO	IT-15
RESET DI FABBRICA	IT-15
TRAINAFILO	IT-15
GENERATORE	IT-15
GUIDA AI GAS DI PROTEZIONE	IT-15
TABELLA 3	IT-15
SUGGERIMENTI PER LA SALDATURA E LA MANUTENZIONE	IT-16
INDIVIDUAZIONE ED ELIMINAZIONE DI GUASTI	IT-16
ED INCONVENIENTI	IT-16
LISTA ERRORI	IT-16
LISTA GUASTI ED INCONVENIENTI DI SALDATURA	IT-17

INFORMATIONS ÉCOCONCEPTION / ECODESIGN DECLARATION / DICHIARAZIONE ECODESIGN VI

DONNÉES TECHNIQUES / TECHNICAL DATA / DATI TECNICI VIII

INTRODUCTION



S'assurer que ce manuel a été lu et compris tant par l'opérateur que par le personnel technique préposé à l'entretien.

SECURITE DU PERSONNEL



Si les règles de sécurité et d'utilisation ne sont pas attentivement suivies, les opérations de soudure peuvent être dangereuses non seulement pour l'opérateur, mais également pour les personnes qui se trouvent à proximité du lieu de soudure.



Le processus de soudure produit des rayons ultraviolets et infrarouges qui peuvent endommager les yeux et brûler la peau si on ne se protège pas suffisamment.



Conformément aux exigences de la directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, cet équipement est classé catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum, comme le requiert la norme EN 169.

- Les opérateurs doivent protéger leur corps en portant des combinaisons de protection fermées et ininflammables, sans poches ni revers ainsi que des chaussures ininflammables avec une pointe en acier et des semelles en caoutchouc.
- Les opérateurs doivent utiliser un bonnet en matériel anti-flamme pour la protection de la tête et en outre un masque de soudeur ininflammable qui protège le cou et le visage, également sur les côtés. Toujours veiller à ce que les verres de protection soient propres et les remplacer s'ils sont brisés ou fêlés. C'est une bonne habitude de protéger avec un verre transparent le filtre de la cagoule contre les projections de soudure.
- L'opération de soudage doit se faire dans une zone fermée, isolée des autres zones de travail..
- Les opérateurs ne doivent jamais, et sous aucun prétexte, regarder un arc électrique sans une protection adéquate des yeux. Les personnes opérant à proximité des lieux de soudure doivent faire très attention. Elles doivent toujours porter des lunettes de protection avec des verres adéquats pour éviter que des radiations ultraviolettes, des projections et d'autres corps étrangers ne puissent blesser les yeux.



Les gaz et les fumées produits durant le processus de soudure peuvent être nocifs pour la santé.

- La zone de travail doit être dotée d'un système d'aspiration locale adapté, qui peut se matérialiser par une hotte d'aspiration ou par un système intégré au plan de travail ; de manière à éviter la stagnation des poussières et des fumées.
- L'aspiration locale doit être associée à une aération générale adéquate et à une recirculation d'air surtout quand on travaille dans un espace réduit.
- Le processus de soudure doit être réalisé sur des surfaces métalliques après l'élimination des couches de rouille ou de peinture pour éviter la formation de fumées nocives. Avant de souder, sécher les pièces qu'on a dégraissées avec des solvants.
- Faire très attention en soudant des matériaux pouvant contenir un ou plusieurs de ces composants:

Antimoine	Béryllium	Cobalt
Magnésium	Sélénium	Arsenic
Cadmium	Cuivre	Mercure
Argent	Baryum	Chrome
Plomb	Nickel	Vanadium
- Avant de souder, éloigner de la zone de travail tous les solvants contenant du chlore. Certains solvants à base de chlore se décomposent s'ils sont exposés à des radiations ultraviolettes, formant ainsi des gaz phosgènes. L'employeur est tenu d'évaluer les risques auxquels les travailleurs sont exposés lors de l'utilisation de générateurs de soudage, en se concentrant en particulier sur les risques liés du soudage des aciers inoxydables. Au regard de la législation locale en vigueur, l'employeur qui utilise les générateurs pour le soudage des aciers inoxydables est tenu d'évaluer le risque cancérigène dérivant du développement des fumées de soudage, contenant du nickel et du chrome hexavalent à l'état gazeux. (Pour rappel le nickel et le chrome hexavalent à l'état gazeux sont cancérigènes).

PREVENTION CONTRE L'INCENDIE



Des déchets incandescents, des étincelles et l'arc électrique peuvent provoquer des incendies et des explosions.

- Garder à portée de la main un extincteur aux dimensions et aux caractéristiques adéquates en s'assurant périodiquement de son efficacité. Eloigner de la zone de soudure et des environs tout type de matériel inflammable. Si vous ne pouvez pas les éloigner, protégez-les avec des couvertures ignifugées.
- Aérer les locaux de façon adéquate. Maintenir une recirculation d'air suffisante pour prévenir l'accumulation de gaz toxiques ou explosifs.
- Ne pas souder des récipients contenant un produit combustible (même vides) ou sous pression.
- A la fin de la soudure, vérifier qu'il ne reste pas de matériel incandescent ni de flammes.

- Le plafond, le sol et les murs de la zone de soudure doivent être anti-incendie.

ELECTROCUTION



ATTENTION: L'ELECTROCUTION PEUT ETRE MORTELLE!

- Sur tout lieu de travail doit se trouver une personne qualifiée en secourisme. Si on suspecte une électrocution et si la personne accidentée est inconsciente, ne jamais la toucher si elle est encore en contact avec les commandes. Couper le courant à la machine et pratiquer les premiers soins. Pour éloigner les câbles de la personne accidentée, on peut utiliser, si nécessaire, du bois sec ou un autre matériel isolant.
 - Porter des gants et des vêtements de protection secs; Isolez-vous de la pièce à souder ou d'autres parties du circuit électrique.
 - Contrôler que la ligne d'alimentation est dotée de la phase de terre.
 - Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Précautions électriques:**
- Réparer ou remplacer les composants usés ou endommagés.
 - Faire particulièrement attention si on travaille dans un endroit humide.
 - Installer et exécuter l'entretien de la machine conformément aux directives locales en vigueur.
 - Débrancher la machine avant de procéder à tout contrôle ou réparation.
 - Si on sent une décharge électrique même légère, interrompre tout de suite les opérations de soudure. Avertir immédiatement le responsable de l'entretien. Ne pas reprendre les opérations tant que la panne n'a pas été résolue.

BRUITS



Le bruit peut provoquer une perte permanente de l'ouïe. Le processus de soudage peut donner lieu à des bruits qui excèdent les limites admises. Se protéger les oreilles contre les bruits trop importants afin de prévenir les dégâts de l'ouïe.

- Pour protéger l'ouïe contre les bruits importants, utiliser des bouchons de protection ou un casque anti-bruit.
- Mesurer les niveaux de bruit en s'assurant que l'intensité n'excède pas les limites admises.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Avant d'installer le générateur, inspecter la zone environnante, en observant les règles suivantes:

- S'assurer qu'à proximité du générateur ne se trouvent pas d'autres câbles appartenant à des générateurs, des lignes de contrôle, des câbles téléphoniques ni d'autres appareils électroniques.
- Contrôler qu'il n'y a pas d'appareillages de télévision, d'ordinateurs ni d'autres systèmes de contrôle.

- Les personnes portant des stimulateurs cardiaques (pace-maker) ou des prothèses auditives ne doivent pas stationner autour de la machine.

Dans certains cas particuliers, on peut demander des mesures de protection supplémentaires.

Les interférences peuvent être réduites en prenant les précautions suivantes:

- En cas d'interférence sur la ligne du générateur, on peut placer un filtre E.M.C. entre le réseau et le poste.
- Les câbles en sortie de la machine devraient être les plus courts possible, liés et connectés à la terre si nécessaire.
- Au terme de l'entretien, fermer correctement tous les panneaux du générateur.

GAZ PROTECTEURS



Les bouteilles de gaz protecteur contiennent du gaz sous haute pression; si elles sont endommagées, elles risquent d'exploser. Il faut donc les manipuler avec soin.

- Ces générateurs utilisent uniquement du gaz inerte ou ininflammable pour la protection de l'arc électrique. Il est important de choisir le gaz approprié pour le type de soudure qu'on réalisera.
- Ne pas utiliser des bouteilles endommagées ou dont le contenu est inconnu.
- Ne pas raccorder les bouteilles directement au tuyau du gaz de la machine. Toujours utiliser un manodétendeur adapté au gaz utilisé.
- Contrôler que le détendeur et les manomètres fonctionnent correctement; ne pas lubrifier le détendeur avec du gaz ou de l'huile.
- Chaque détendeur est conçu pour un type de gaz spécifique, s'assurer qu'on utilise bien le détendeur adapté.
- Vérifier que la bouteille est toujours bien fixée à la machine au moyen de la chaîne.
- Eviter de produire des étincelles à proximité de la bouteille de gaz ou de l'exposer à des sources de chaleur excessive.
- Vérifier que le tuyau du gaz soit toujours en bon état.
- Maintenir le tuyau du gaz à l'extérieur de la zone de travail.

Ce manuel a pour but de vous donner quelques indications sur l'utilisation de votre poste à souder et vous offrir des informations pour une utilisation pratique et sûr. Son but n'est pas d'enseigner les techniques du soudage. Toutes les suggestions et conseils donnés, le sont à titre indicatif.

Pour garantir que votre générateur est dans les bonnes conditions, l'inspecter soigneusement quand vous l'enlevez de son emballage pour vérifier que le casing ou les accessoires ne sont pas endommagés.

Votre générateur de soudage est prévue pour un fonctionnement quotidien. Sa simplicité, sa polyvalence et ses excellentes caractéristiques de soudage sont possibles grâce à la technologie d'onduleur. Cette technologie autorise des réglages fins permettant des caractéristiques d'arc optimales avec une consommation d'énergie réduite par rapport aux générateurs de type transformateurs.

Respecter le facteur de marche de la machine, indiqué sur la plaque signalétique (au dos du poste). Le facteur de marche correspond au nombre de minutes, sur une période de 10 minutes, durant lesquelles un poste de soudage peut fonctionner, avec un courant donné, sans déclencher la protection thermique. Dépasser le facteur de marche peut causer surchauffe ou dommages au poste.

MISE EN PLACE



Suivre les directives suivantes pour la mise en place correcte du générateur :

- à l'abri de la poussière et de l'humidité;
- à des températures comprises entre 0° et 40°C;
- à l'abri de l'huile, de la vapeur et des gaz corrosifs;
- à l'écart des vibrations et des secousses particulières;
- à l'abri des rayons du soleil et de la pluie;
- à une distance d'au moins 300 mm ou plus de murs ou autres obstacles risquant de gêner la circulation normale de l'air.



S'assurer que la zone de travail est correctement aérée. L'inhalation de fumées de soudure peut être dangereuse.

CONDITIONS REQUISES POUR LA TENSION DU RESEAU



Après avoir effectué les connexions électriques, vérifier que la tension de réseau et la fréquence disponibles soient adaptées aux caractéristiques de votre générateur.


La tension du réseau devrait se situer autour de $\pm 10\%$ de la tension de réseau nominale. Une tension trop basse pourrait être la cause d'un faible rendement; une tension trop élevée pourrait en revanche provoquer une surchauffe puis la panne


de certains composants. Le générateur doit être:

- correctement installé, si possible par un personnel qualifié;
- correctement connecté conformément à la réglementation locale en vigueur;
- branché sur une prise électrique d'une puissance adéquate.

Si le câble d'alimentation n'est pas doté de fiche, il faudra le connecter à une fiche normalisée (3P + T). En fonction des modèles, le câble est fourni avec la fiche.

Suivre les instructions suivantes pour connecter le câble d'alimentation à la fiche :

- le fil marron doit être connecté à la borne marquée avec la lettre **L1**
- le fil bleu ou gris doit être connecté à la borne marquée avec la lettre **L2**
- le fil noir doit être connecté à la borne marquée avec la lettre **L3**
- le fil jaune/vert (terre) doit être connecté à la borne marquée avec les lettres PE ou avec le symbole () de la fiche

Dans tous cas la connexion du fil de terre jaune/vert à la borne PE () doit être effectuée de façon que ce fil soit le dernier à se déconnecter en cas d'arrachement du câble de alimentation.

La prise de courant doit être protégée par des fusibles de protection appropriés ou des disjoncteurs.

Note:

- Le câble d'alimentation doit être contrôlé périodiquement pour s'assurer de dommages. Si l'état du câble n'est pas satisfaisant, ne pas utiliser la machine et la faire contrôler dans un centre d'assistance.
- Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour le déconnecter du réseau.
- Ne pas passer sur le câble d'alimentation avec autres équipements, il pourrait être endommagé et être une cause d'électrocution.
- Tenir le câble d'alimentation loin de sources de chaleur, huiles, dissolvants et arêtes vives.
- Si une rallonge est utilisée, déroulez-la complètement pour éviter une surchauffe.

INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ

Pour votre sécurité, suivez attentivement ces instructions avant de brancher le générateur au réseau:

- Un interrupteur adéquat à deux pôles doit être inséré avant la prise principale de courant, qui doit être dotée de fusibles retardés.
- La connexion monophasée de terre doit être effectuée avec une fiche compatible avec la prise mentionnée ci-dessus.
- Si le lieu de travail est exigü, l'appareil doit être placé en dehors de la zone de soudage et le câble de masse doit être fixé à la pièce à souder. Dans ces conditions, il ne faut pas travailler dans des zones humides ou mouillées.
- Ne jamais utiliser des câbles d'alimentation ou de soudage endommagés.
- La torche de soudage ne doit jamais être dirigée vers l'opérateur ou une autre personne.
- Le générateur ne doit jamais être utilisé sans ses panneaux de caisson, car ceci pourrait provoquer de graves blessures à l'opérateur et endommager l'appareil.

MONTAGE

MONTAGE ET INSTALLATION DU CHARIOT

- Suivre les instructions de montage fournies avec le chariot pour installer le générateur compact ou le générateur avec dévidoir séparé et l'unité de refroidissement.

RACCORDER L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT

Important: consulter également les instructions fournies avec l'unité de refroidissement avant de la connecter au générateur.

- Retirer la plaque métallique à l'arrière de la machine - ● -.

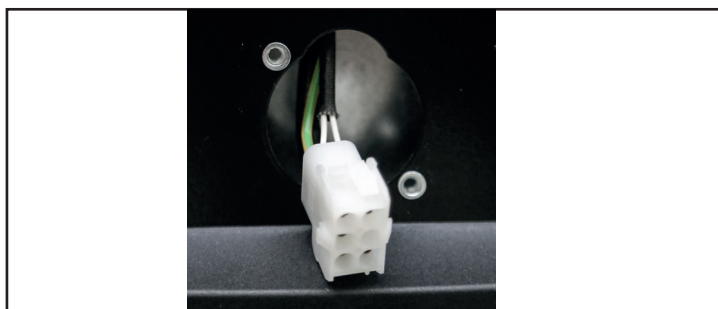


Figure 1 - Connecteur de l'unité de refroidissement

- Connecter le câble d'alimentation et le câble du pressostat de l'unité de refroidissement par eau au générateur via les connecteurs rapides.
- Fixer la plaque métallique avec les câbles d'alimentation et de pressostat sur le panneau arrière.

Important: L'unité de refroidissement est activée à partir du menu « Basic Setup ». Se reporter à la section « Configuration de base ».

RACCORDER LE FAISCEAU D'INTERCONNEXION

- Raccorder les prises du faisceau d'interconnexion aux bornes positives - L - à l'arrière du générateur et du dévidoir.
- Raccorder les connecteurs du faisceau d'interconnexion aux bornes - J - à l'arrière du générateur et du dévidoir.
- **Pour les générateurs refroidis à eau :**
- Raccorder le tuyau d'entrée de l'eau du faisceau aux raccords bleus - K - à l'arrière de l'unité de refroidissement et du dévidoir.
- Raccorder le tuyau de sortie de l'eau du faisceau aux raccords rouges - K - à l'arrière de l'unité de refroidissement et du dévidoir.

PREPARATION POUR LE SOUDAGE

- Se référer au paragraphe "Montage" pour l'installation de l'unité, le raccordement du faisceau d'interconnexion et de l'unité de refroidissement (si présent).
- Charger le fil, connecter la bouteille de gaz et remplacer la gaine si nécessaire comme décrit dans le présent paragraphe.
- Vérifier la tension de la ligne et brancher la fiche.
- Vérifier la quantité de liquide de refroidissement dans l'unité de refroidissement et la mettre en marche.
- Mettre en marche le générateur. L'affichage indique le dernier procédé de soudage utilisé.
- Vérifier l'activation du refroidisseur dans le menu de configuration de base avant de continuer.

RACCORDEMENT DU CÂBLE DE MASSE ET DU CÂBLE DE LA TORCHE



S'assurer que la machine est débranchée.

- Connecter le câble de la pince de masse à la prise négative - C - du générateur.
- Brancher le connecteur en laiton de la torche sur la prise Euro - A - du panneau frontal de la machine en veillant à ne pas endommager les contacts, ensuite visser la bague de blocage de la torche.

CHARGEMENT DU FIL

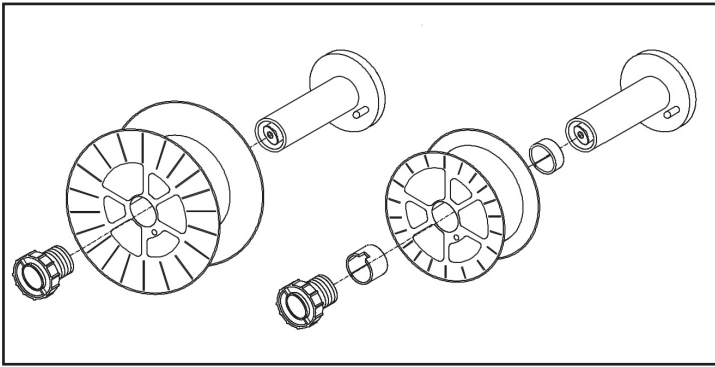


Figure 2 - Chargement du fil

⚠ S'assurer que la machine est débranchée. Enlever la buse et le tube contact avant de commencer les opérations suivantes.

- Ouvrir le panneau latéral du logement de la bobine. Dévisser l'écrou du support de la bobine.
- Enlever l'enveloppe de la bobine et la placer sur le support.
- Si nécessaire selon le type de bobine, insérez les entretoises comme indiqué sur la figure 2.
- Revisser l'écrou.

L'écrou sert également de système de freinage pour la bobine. Un serrage excessif soumet le moteur d'alimentation à des contraintes. Un serrage trop faible ne bloque pas immédiatement la bobine quand on cesse de souder.

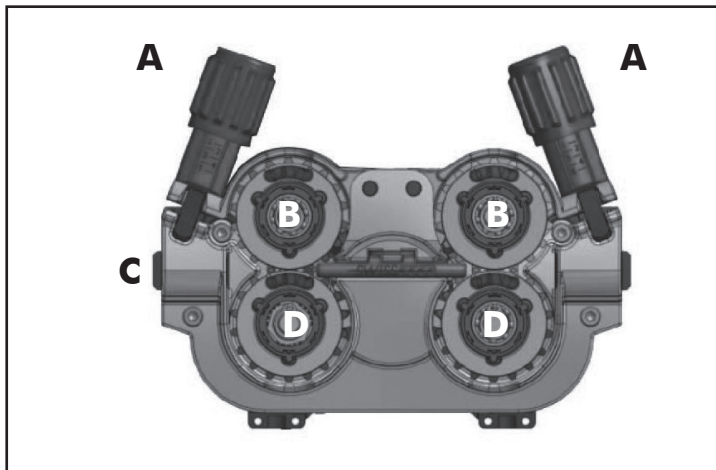


Figure 3 - Platine de dévidage

- Desserrer et abaisser les leviers en plastique (A) et relâcher les leviers presse-fil (B) (Fig.3). Souffler à l'air comprimé les résidus éventuels dans la gaine guide-fil.
- Relâcher le fil de la bobine et le bloquer avec une paire de pinces de façon à ce qu'il ne puisse pas se dérouler. Si nécessaire, le redresser avant de l'introduire dans le guide d'entrée (C) du fil y introduire le fil en le faisant passer au-dessus des galets inférieurs (D) et dans la gaine guide-fil.

⚠ ATTENTION: Tenir la torche droite. Quand on introduit un nouveau fil dans la gaine, s'assurer que la coupure est nette (sans bavures) et qu'au moins 2 cm à l'extrémité sont droits (sans courbures). Dans le cas contraire la gaine pourrait subir des dégâts.

- Abaisser les leviers presse-fil (B) et relever les leviers en plastique (A). Serrer légèrement. Un serrage excessif bloque le fil et pourrait endommager le moteur. Un serrage insuffisant ne permettrait pas aux galets d'entraîner le fil.

⚠ ATTENTION: Quand on remplace le fil ou le galet d'entraînement du fil, s'assurer que la gorge correspondant au diamètre du fil se trouve à l'intérieur vu que le fil est entraîné par la gorge interne. Sur les côtés des galets sont reportés les diamètres correspondants.

Le diamètre des gorges des galets est identifié par une couleur différente, rappelée sur la porte latérale du dévidoir. Les quatre galets doivent toujours être remplacés en même temps. Se reporter aux spécifications à l'intérieur du compartiment du dévidoir.

- Fermer le panneau latéral de la machine. La brancher et la mettre sous tension. Appuyer sur le bouton de la torche: le fil alimenté par le moteur d'entraînement du fil doit glisser le long de la gaine. Quand il débouche au niveau de la torche, relâcher le bouton de la torche.

Remarque: en maintenant la gâchette de la torche enfoncée pendant plus de trois secondes, on augmente la vitesse d'avance du fil.

- Arrêter la machine.
- Remonter le tube contact et la buse.

⚠ Quand on vérifie la sortie correcte du fil "ne jamais approcher la torche du visage", on court le risque d'être blessé par le fil en sortie. Ne pas approcher les doigts du mécanisme d'alimentation du fil en marche! Les galets peuvent écraser les doigts. Contrôler périodiquement les galets et les ne permettent plus un dévidage correct.

RACCORDEMENT DE LA BOUTEILLE DU GAZ ET DU MANODETENDEUR



S'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer ces opérations.



ATTENTION: les bouteilles sont sous pression. Les manipuler avec prudence. Une manipulation ou un usage impropre des bouteilles contenant des gaz comprimés peut provoquer des accidents graves. Ne pas les laisser tomber, les renverser ni les exposer à une chaleur excessive, à des flammes ou à des étincelles. Ne pas les cogner contre d'autres bouteilles.

La bouteille du gaz (non fournie) doit être placée à l'arrière de la machine et fixée au moyen de la chaîne fournie.

Pour des raisons de sécurité et d'économie, s'assurer que le manodétendeur est bien fermé quand on ne soude pas ainsi que durant les opérations de raccordement et de déconnexion de la bouteille.

- Faire tourner le bouton de réglage du manodétendeur dans le sens antihoraire pour s'assurer que la vanne est fermée.
- Visser le manodétendeur sur le raccord de la bouteille et serrer à fond.
- Connecter le tuyau de gaz au manodétendeur en le fixant avec la bague fournie et à à l'entrée gaz à l'arrière du poste.
- Ouvrir le robinet de la bouteille et régler le débit du gaz à environ 15 l/min sur le manodétendeur.
- pour utiliser la machine en mode pulsé, il est conseillé de régler le débit à 13/14 l/min.
- Appuyer sur le bouton de la torche pour s'assurer du bon fonctionnement de l'électrovane.

REPLACEMENT DE LA GAINÉ GUIDE-FIL

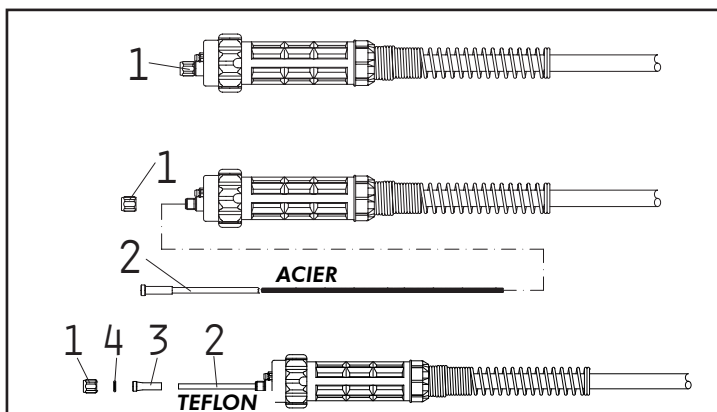


Figure 4 - Installation gaine guide-fil



S'assurer que la machine est débranchée.

- Choisir la gaine guide-fil approprié pour être installée. Principalement nous pouvons avoir 2 types de gaine guide-fil:
 1. Gaines guide-fil en acier. Elles peuvent être revêtues ou non revêtues.

2. Les gaines guide-fil revêtues sont utilisées pour les torches refroidies à air. Les gaines guide-fil qui ne sont pas revêtues sont utilisées pour les torches refroidies par eau.

Les gaines guide-fil en téflon ou en graphite sont utilisées pour le soudage de l'aluminium, elles permettent en effet un meilleur glissement du fil.

COULEUR	BLEU	ROUGE	JAUNE
Diamètre Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

Tableau 1

- Désassembler la torche de la machine.
 - La positionner sur une surface plane et enlever doucement l'écrou en laiton (1).
 - Extraire la gaine (2).
 - Introduire la nouvelle gaine et remonter l'écrou en laiton (1).
- En cas de nécessité de monter une gaine en Téflon ou graphite suivre les instructions suivantes:
- Insérer la gaine et enfiler l'insert en laiton (3).
 - Enfiler le joint torique (4) dans l'insert laiton et remonter l'écrou en laiton (1).
 - La gaine en Téflon devra dépasser d'au moins 8cm de l'écrou en laiton (1)
 - Faire attention à ne pas endommager la gaine, monter la torche dans la prise euro et la fixer solidement à cette dernière.
 - Couper la gaine en Téflon de façon soit à environ 1mm du galet.
 - Charger le fil.



Attention: la nouvelle gaine doit avoir la même longueur que celle qu'on vient de retirer.

SOUDEGE DE L'ALUMINIUM

Le soudage de l'aluminium nécessite de faire quelques adaptations sur l'équipement :

- Utiliser en gaz de protection l'ARGON 100%
- Adapter la torche au soudage à l'aluminium. Privilégier les torches de longueur 3 m, les longueurs supérieures sont déconseillées.

Monter une gaine en téflon avec son embout métallique (cuivre/laiton) pour l'aluminium. (Suivre les instructions pour le remplacement de la gaine décrites au paragraphe "Remplacement de la gaine guide-fil").

Utiliser des tubes contact adaptés à l'aluminium. Utiliser des galets adaptés au dévidage de l'aluminium (gorge semi-circulaire).

ÉLÉMENTS DE CONTRÔLE ET DE CONNEXION

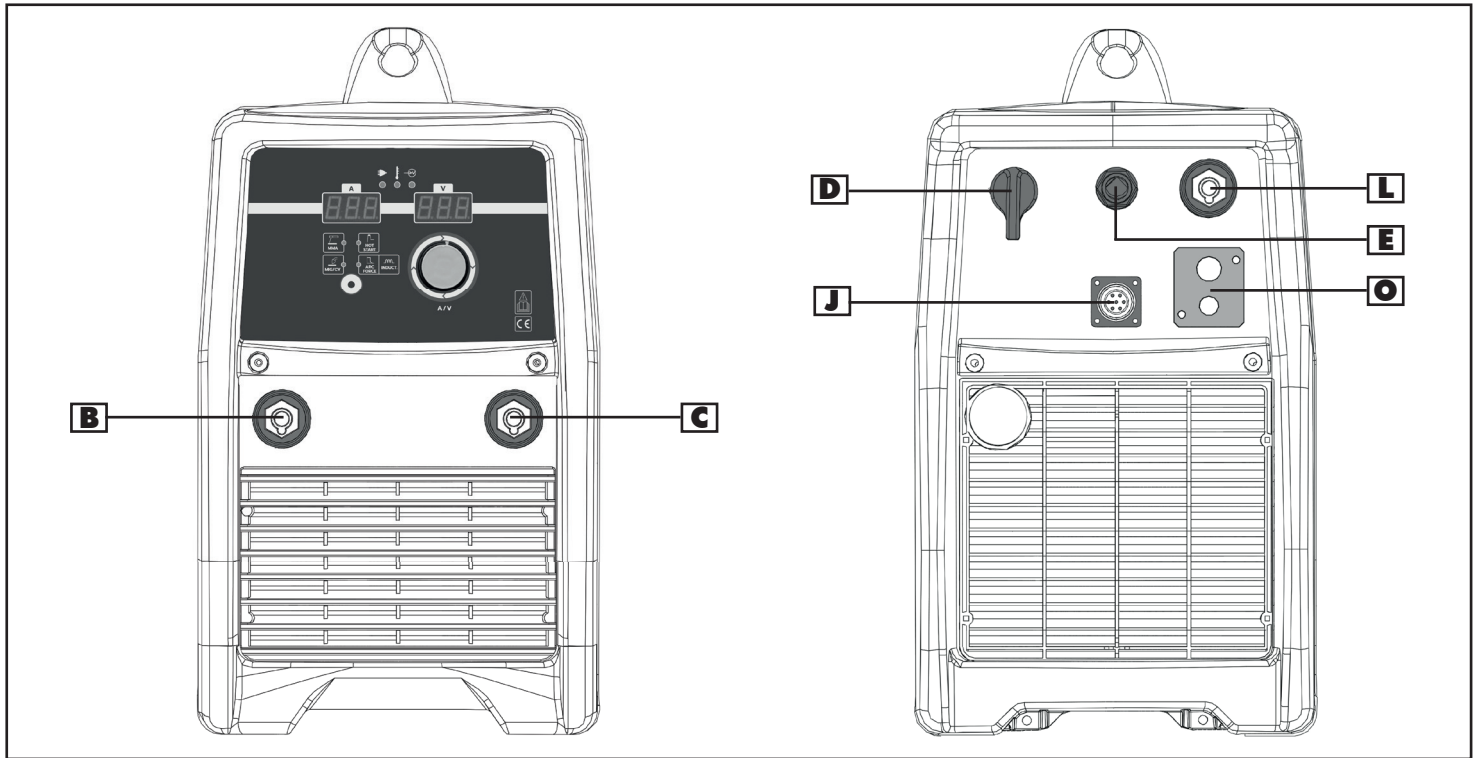


Figure 5 - Générateur - vue avant et arrière

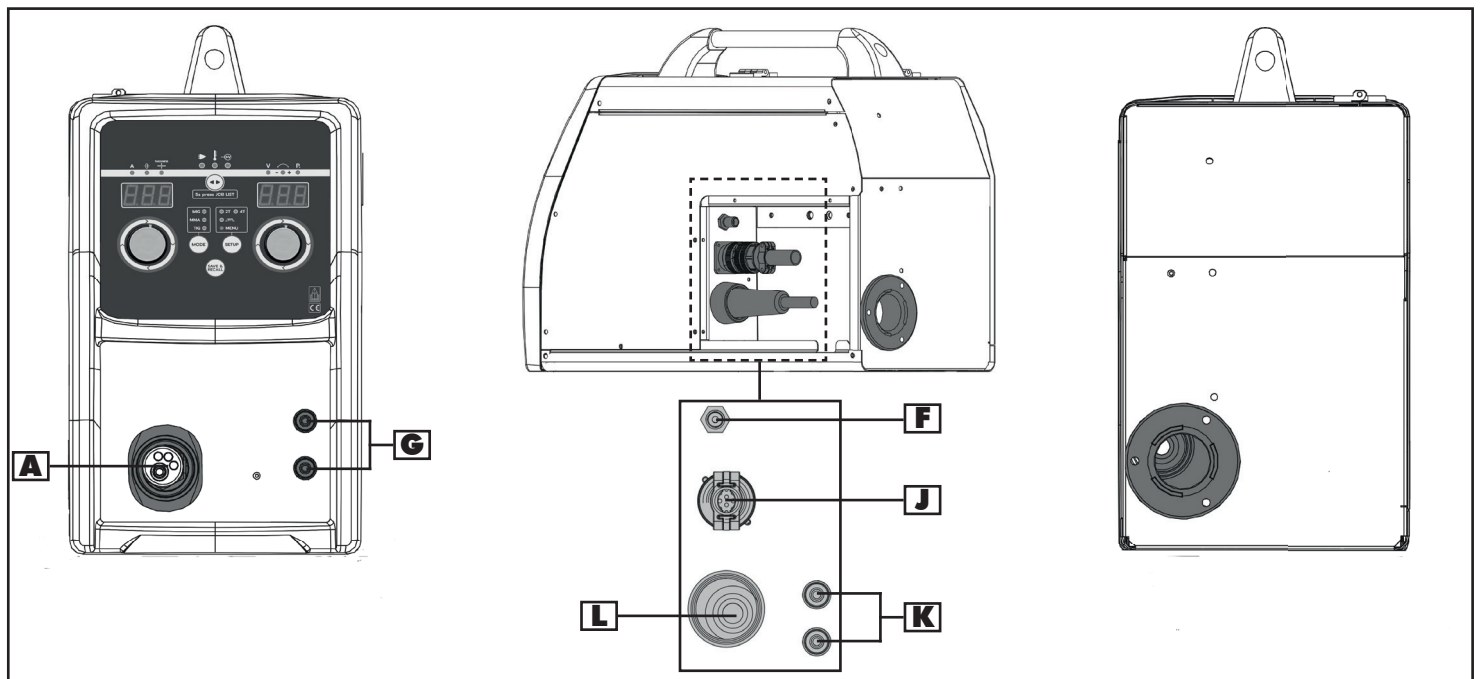


Figure 6 - Dévidoir séparé - vue avant et arrière

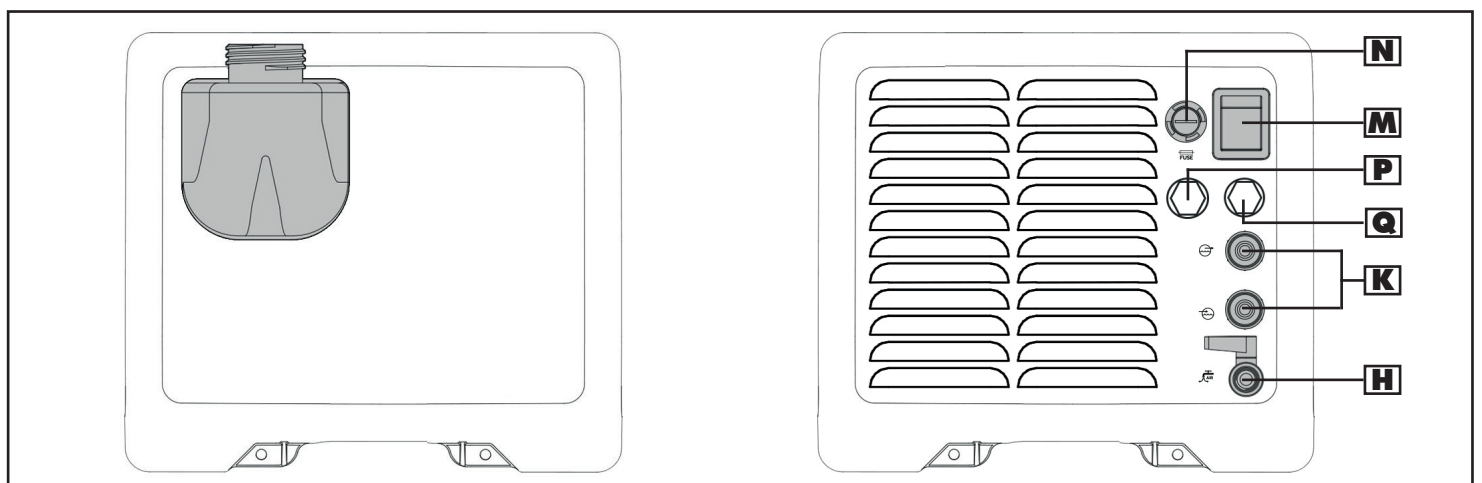


Figure 7 - Unité de refroidissement par eau - vue avant et arrière
FR-8

- A** Connecteur de torche, de type "Euro" pour MIG/MAG.
- B** Borne positive (+)
 - en soudage à l'arc avec électrode en tungstène (TIG) pour la connexion du câble de masse
 - pour la connexion du câble de soudage ou le câble de terre selon la polarité préconisée pour l'électrode utilisée (indiquée sur son emballage).
- C** Borne négative (-)
 - en soudage à l'arc avec fil continu (MIG/MAG) pour la connexion du câble de masse
 - en soudage à l'arc avec électrode en tungstène (TIG) pour la connexion du câble de la torche
- D** Interrupteur marche / arrêt: il met la machine sous/hors (ON/OFF) tension.
- E** Câble d'alimentation primaire
- F** Raccord du tuyau de sortie du GAZ
- G** Connexion de refroidissement par eau pour torche MIG
 - Bleu: raccord rapide d'entrée de l'eau
 - Rouge: raccord rapide de sortie de l'eau.
- H** Robinet de purge.
- J** Connecteur 7 broches du faisceau
- K** Raccords pour le tuyau d'eau du faisceau d'interconnexion.
 - Bleu: raccord rapide d'entrée de l'eau
 - Rouge: raccord rapide de sortie de l'eau.
- L** Borne positive (+) pour raccorder le faisceau d'interconnexion.
- M** Interrupteur marche / arrêt de l'unité de refroidissement
- N** Fusible de sécurité
- O** Compartiment pour la connexion du câble d'alimentation et de l'interrupteur de pression du système de refroidissement par eau
- P** Connexion du câble de l'interrupteur de pression
- Q** Connexion du câble d'alimentation de l'unité de refroidissement

INTERFACE DE COMMANDE

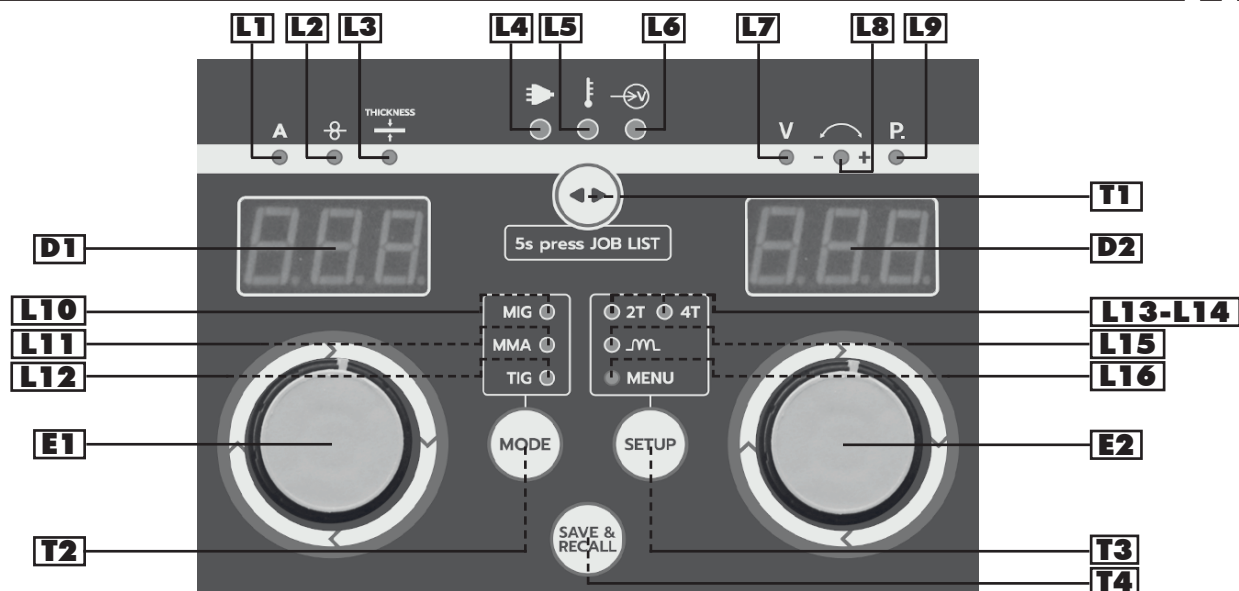


Figure 8 - Panneau de commande du dévidoir séparé

L1 LED Courant [A]

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que **D1** affiche la valeur du courant exprimée en Ampère.

Remarque : En soudage, **L1** est toujours allumée et **D1** affiche le courant instantané fourni.

L2 LED Vitesse

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que **D1** affiche la valeur de vitesse du fil exprimée en m/min ou in/min selon l'unité de mesure réglée.

L3 LED épaisseur

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que **D1** affiche la valeur de l'épaisseur du matériau à souder. La valeur peut être indiquée en mm ou en dixièmes de pouce selon l'unité de mesure réglée. Cette LED ne peut être allumée qu'en synergie.

Remarque : L'épaisseur indiquée se réfère au soudage d'un joint d'angle réalisé à plat.

L4 LED verte de l'unité alimentée

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que le générateur est correctement alimenté et prêt à l'emploi ; lorsqu'elle clignote, cela signifie que le générateur est temporairement inutilisable en raison d'une alarme ou d'un changement dans le processus de soudage.

L5 LED alarme thermique

elle s'allume si le générateur surchauffe.

Remarque : ne pas éteindre le générateur et le laisser refroidir.

L6 Voyant onduleur ON

Générateur en soudage

L7 LED tension [V]

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que **D2** affiche la valeur de tension exprimée en [V].

Remarque : En soudage, **L7** est toujours allumée et **D2** affiche la tension d'arc instantanée.

L8 LED correction d'arc

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que **D2** affiche la valeur de la compensation de tension appliquée à la courbe synergique. Cette LED ne fonctionne qu'en MIG synergique.

L9 LED Paramètre

La LED s'allume chaque fois qu'un paramètre non indiqué par d'autres LED s'affiche à l'écran.

L10 LED procédé MIG

Fil continu (massif ou fourré)

L11 LED procédé MMA

Soudage à l'arc à l'électrode enrobée

L12 LED procédé TIG

Soudage TIG, Lif arc (amorçage par contact)

L13-L14 LED mode de soudage MIG 2T et 4T

Allumée= paramètre confirmé

Clignotement rapide = paramètre en variation

Clignotement lent = activation du mode Plus en 2T ou 4T

L15 LED inductance électronique

Allumée= paramètre confirmé

Clignotement rapide = paramètre en variation

L16 LED MENU RAPID SETUP

Accessible uniquement en maintenant enfoncé le bouton **T3** (voir la section MENU DE CONFIGURATION DE BASE)

E1-E2 Boutons de réglage

D1-D2 Afficheurs

Affichage des paramètres

T1 Touche de sélection

Pression brève : Sélection des paramètres à afficher (uniquement en MIG SYNERGIQUE)

Pression longue : LISTE DES JOBS

T2 Touche MODE

Sélection du procédé de soudage

Confirmation de la variation des paramètres

T3 Touche SETUP

Pression brève : accès aux fonctions de soudage (2T-4T / Inductance / Spot)

Pression longue : accès au MENU QUICK SETUP

T4 Touche Save & Recall

Sauvegarde et rappel des paramètres

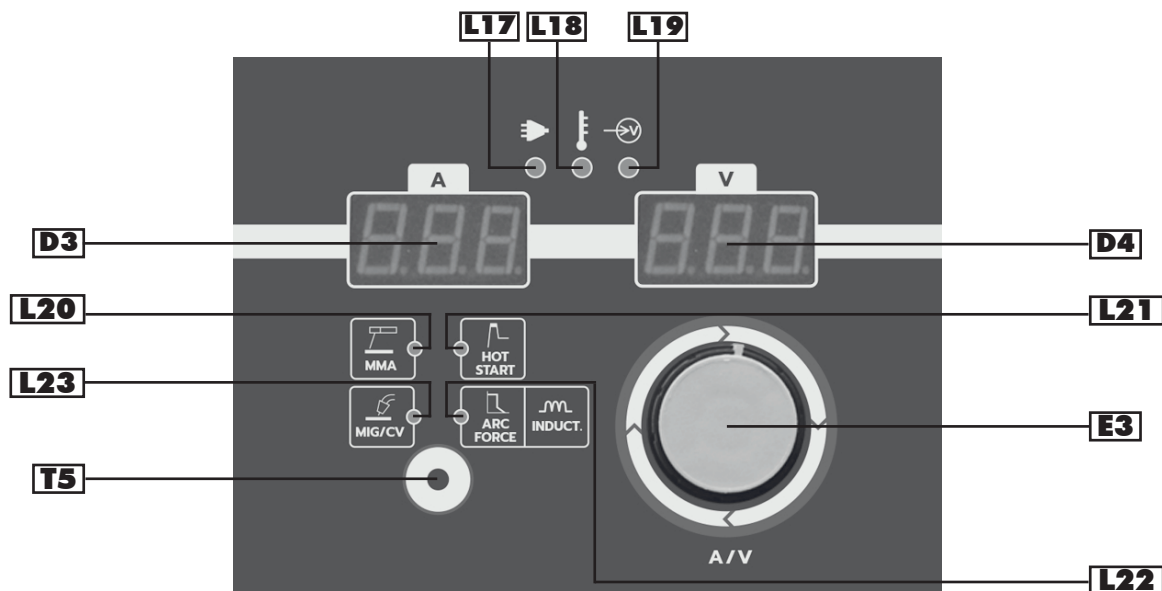


Figure 9 - Panneau de commande générateur

- Avec le dévidoir connecté à la source de courant, les affichages **D3** et **D4** indiquent les paramètres de soudage pendant l'utilisation. Le bouton **T5** et le bouton **E3** sont désactivés, tandis que les LEDS **L17**, **L18**, **L19** sont actives et répètent les fonctions des LEDS **L4**, **L5**, **L6**.
- Avec le dévidoir externe du générateur débranché, les fonctions MMA, TIG et MIG CV sont activées sur le générateur.

L17 LED verte de l'unité alimentée

Lorsqu'elle est allumée, cela signifie que le générateur est correctement alimenté et prêt à l'emploi ; lorsqu'elle clignote, cela signifie que le générateur est temporairement inutilisable en raison d'une alarme ou d'un changement dans le procédé de soudage.

L18 LED alarme thermique

elle s'allume si le générateur surchauffe.

Remarque : ne pas éteindre le générateur et le laisser refroidir.

L19 Voyant onduleur ON

Générateur en soudage

L20 LED procédé MMA ou TIG Lift arc

L21 LED réglage Hot-Start en MMA

L22 LED réglage Arc-Force en MMA ou inductance en MIG CV

L23 LED procédé MIG CV (Constant Voltage)

T5 Bouton de navigation

E3 Bouton de réglage

D3-D4 Afficheurs des paramètres

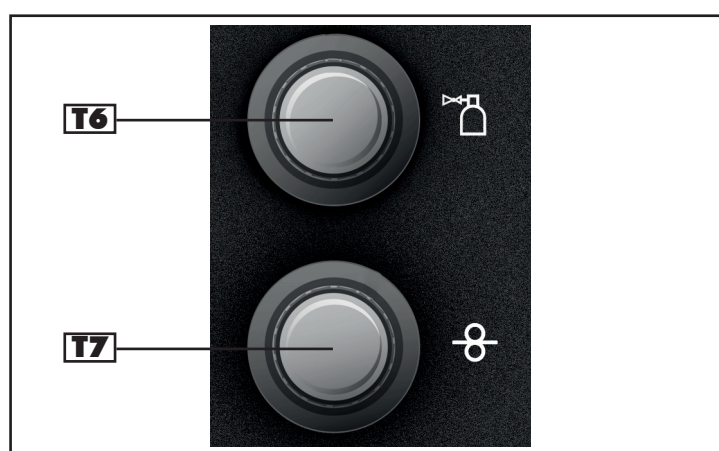


Figure 10 - Bouton de test de gaz / avance du fil

Dans le compartiment porte-bobine du dévidoir séparé, il y a deux boutons .

T6 Bouton de test de gaz

T7 Bouton d'avance/chargement rapide du fil

MENU DE CONFIGURATION INITIALE (BASIC SETUP)

Menu dédié à la mise en service de la machine. Utile lors de l'installation initiale.

Pour accéder aux fonctions de configuration de base:

- Arrêter le générateur.
- Mettre en marche le générateur en maintenant enfoncée la touche **T3** « SETUP » jusqu'à ce que l'inscription H2o s'affiche sur l'écran **D1**.
- À l'aide du bouton **E1**, il est possible de naviguer parmi les paramètres sélectionnables :
 - H2o
 - diGitAL_MEtEr
 - unit
 - StArt_ModE
 - droP_Cut
 - PLuS_ModE
 - VCut
 - VRD
 - Param_Reset (visible uniquement depuis le générateur avec le dévidoir externe déconnecté)
- À l'aide du bouton **E2** changer les valeurs.
- Appuyer sur la touche **T5** pendant 3s sur le générateur et sur la touche **T2** sur le dévidoir séparé pour confirmer.

H2o gestion de l'unité de refroidissement

- **oFF**, unité de refroidissement toujours désactivée (valeur PAR DÉFAUT)
- **on**, activé, unité de refroidissement activée sur demande (valeur recommandée pour les unités de refroidissement standard)
- **Aut**, unité de refroidissement avec reconnaissance automatique (valeur uniquement pour les groupes de refroidissement spéciaux)

diGitAL_MEtEr

Détermine la durée d'affichage de l'instrument (Ampère et Volt) à la fin du cycle de soudage (0.0 ÷ 10.0s; par défaut: 3.0s)

unit

Sélectionnable en MEt (valeur par défaut), mesures avec système métrique ou iMP, mesures avec système impérial/anglais

StArt_ModE

Gestion du moteur en phase d'allumage MIG, sélectionnable en:

- **SFT**, approche active du fil pour limiter les projections (valeur PAR DÉFAUT)
- **Hrd**, approche du fil n'est pas activé

droP_Cut

Coupe de la goutte formée après le bbt, sélectionnable en :

- **on**, coupe goutte actif. Cela aide au redémarrage du procédé MIG. (Valeur par défaut)
- **oFF**, coupe goutte désactivé : cela rend plus difficile le redémarrage du procédé MIG.

PLuS_ModE

Sélectionnable en:

- **Off**, la gestion de la gâchette de la torche en 2T et 4T reste active (valeur par DEFAULT)
 - **On**, la gestion des modes 2T, 4T, 2TP, 4TP est activée.
- 2TP et 4TP indiquent le mode PLUS, c'est-à-dire le soudage MIG avec activation de la rampe de courant.

VCut

Sélectionnable en:

- **Aut (Automatique)**, la tension d'arrêt varie avec le courant réglé (valeur DEFAULT)
- **15 V - 40 V**, longueur d'extinction d'arc fixe
- **oFF**, la tension d'arrêt est égale à la tension à vide du générateur

VRD

Sélectionnable en:

- **on**, tension à vide réduite à 12 V.
- **oFF**, tension à vide non réduite. Valeur par défaut

Spot en 2T et 2TP

Sélectionnable en:

- **on**, contrôle soudage par points actif
- **oFF**, contrôle soudage par points inactif

Param_Reset

Sélectionnable uniquement à partir d'une source d'alimentation avec dévidoir externe déconnecté en :

- **yes**, pour effectuer la réinitialisation aux paramètres d'usine, voir le paragraphe « Réinitialisation aux paramètres d'usine »
- **no**

SOUDEGE MIG/MAG

Connecter le câble de masse à la borne négatif (-) - **C** - sur le panneau frontal du générateur et la pince de masse à la pièce à souder. Connecter la torche MIG au connecteur - **A** - sur le panneau frontal du générateur en veillant à ne pas endommager les contacts, ensuite visser la bague de blocage de la torche.

Seulement pour les modèles refroidis par eau: Connecter les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau aux raccords de l'unité de refroidissement - **G**.

Remarque : la liste des courbes synergiques est présente à l'intérieur du compartiment d'alimentation du fil.

MODE 2T/4T

- Activer la sélection du mode 2T/4T (clignotement des LED **L13** ou **L14**), à l'aide de la touche **T3**.
- Changer de mode à l'aide du bouton **E2**. La valeur est également affichée à l'écran **D2**.
- Appuyer sur **T2** pour valider.

INDUCTANCE

- Activer la régulation de l'INDUCTANCE (clignotement de la LED **L15**), à l'aide de la touche **T3**.
- Changer la valeur à l'aide du bouton **E2**. La valeur est affichée à l'écran **D2**.
- Appuyer sur **T2** pour valider.

SPOT

- Avec le contrôle du soudage par points actif, activer la régulation du temps de pointage à l'aide de la touche **T3**.
- Changer la valeur à l'aide du bouton **E2**. La valeur, variable de 0 à 10,0'', est affichée à l'écran **D2**.
- Appuyer sur **T2** pour valider.

AFFICHAGE PARAMÈTRES

- Modifier l'affichage des paramètres de soudage sur les écrans **D1** et **D2** en appuyant sur la touche **T1** et en choisissant le paramètre à l'aide des boutons **E1** et **E2**.
 - En mode MIG synergique, les LED **L1**, **L2**, **L3** et **L7**, **L8**, **L9** s'allumeront en fonction du paramètre sélectionné.
 - En mode **MIG Manuel** il est seulement possible de faire varier la vitesse du fil et la tension de soudage.

SOUDEGE MIG MANUEL (JOB LIST 10)

Toute la gamme est livrée d'usine en mode MIG manuel (JOB LIST 10).

Dans ce mode, il est uniquement possible de régler, au moyen des boutons **E1** et **E2**, les valeurs de tension et de vitesse du fil, en plus de l'INDUCTANCE.

SOUDEGE MIG SYNERGIQUE (JOB LIST 11-99)

- En maintenant enfoncée la touche **T1**, il est possible d'accéder à la LISTE DES COURBES SYNERGIQUES (JOB) (MIG SYNERGIQUE).
- Utiliser **E2** pour sélectionner le JOB souhaité (**D1** affiche la description du JOB, **D2** affiche le numéro du JOB) et valider la sélection en appuyant sur **T2**.

JOB LIST · SINERGY

MATERIAL	WIRE Ø	M21	M12	C1	I1
		MIX 80% 20%	MIX 98% 2%	CO ₂ 100%	Argon 100%
MIG MANUAL		10	10	10	10
Fe	0,8	12	-	18	-
Fe	0,9	13	-	19	-
Fe	1,0	14	-	20	-
Fe	1,2	15	-	21	-
Fe	1,6	16	-	-	-
CrNi - 308	0,8	-	25	-	-
CrNi - 308	0,9	-	26	-	-
CrNi - 308	1,0	-	27	-	-
CrNi - 308	1,2	-	28	-	-
CrNi - 316	0,8	-	30	-	-
CrNi - 316	0,9	-	31	-	-
CrNi - 316	1,0	-	32	-	-
CrNi - 316	1,2	-	33	-	-
AlMg ₅ - 5356	0,9	-	-	-	39
AlMg ₅ - 5356	1,0	-	-	-	40
AlMg ₅ - 5356	1,2	-	-	-	41
Fe Metal	1,2	45	-	-	-
Fe Rutil	1,2	47	-	50	-
CuSi ₃	0,8	-	-	-	60

Tableau 2 : liste des courbes synergiques

MENU DE CONFIGURATION RAPIDE - MIG

- En mode MIG (LED **L10** allumée) maintenir **T3** enfoncé pendant au moins 5s pour modifier les paramètres (PRE GAZ, SLOPE, BBT et POST GAZ)
- Sélectionner le paramètre souhaité avec le bouton **E1** et modifier la valeur avec **E2**.

Pre Gaz: (de 0 à 10s) Valeur par défaut 0.0s

SLOPE: Rampe d'accélération du moteur du dévidoir (de 0 à 2,5 s) Valeur par défaut 0,0 s.

bbt: Burn Back Time (de 1 à 100). Valeur par défaut 50

Post Gaz: (de 0 à 25s). Valeur par défaut DEFAULT 3.0s

FONCTION "CONSTANT VOLTAGE"

Cette fonction est adaptée aux dévidoirs spéciaux alimentés par générateur autres que le dévidoir standard. La tension doit être ajustée sur le générateur en fonction du type et du diamètre du fil à utiliser, de la vitesse de alimentation du fil sur le dévidoir.

- Appuyer et maintenir enfoncée la touche **T5** pendant 3 s, la relâcher et l'appuyer pendant 3 s supplémentaires pour activer la fonction CV. La LED **L23** reste allumée, l'afficheur **D4** indique la tension de soudage, réglable à l'aide du bouton **E3**.
- Appuyer sur **T5** pour afficher la valeur de l'INDUCTANCE (LED **L22** allumée). Changer la valeur avec le bouton **E3** (Valeur de 0 à 50). Valeur par défaut 25.

SOUDEGE MMA

En soudage MMA (SMAW), pour la connexion du câble de masse, vérifier la polarité correcte de l'électrode qu'on va utiliser, se reporter à l'information sur la boîte d'emballage des électrodes.

La plupart des électrodes exige que le câble de masse soit connecté à la borne négative (-) - **C** - et le câble de soudage à la borne positive (+) - **B** -.

SOUDEGE MMA - DÉVIDOIR

Activer le mode MMA (LED **L11**) à l'aide de la touche **T2**. **D1** affiche le courant de soudage qui est réglable à l'aide du bouton **E1**.

HOT-START

- En mode MMA (**L11 ON**), **D2** affiche la valeur de HOT-START ajustée.
- Ajuster la valeur à l'aide de **E2**. (Valeur de 0 à 50). Valeur PAR DÉFAUT 0.

ARC-FORCE

- En mode MMA (**L11 ON**), appuyer sur **T3** pour afficher la valeur de ARC-FORCE à l'écran **D2**.
- Ajuster la valeur à l'aide de **E2** et valider avec **T2** (Valeur de 0 à 20). Valeur PAR DÉFAUT 0.

VRD

- En mode MMA (**L11 ON**), appuyer sur **T3** pour activer ou désactiver la fonction VRD.
- Ajuster la valeur à l'aide de **E2** et valider avec **T2**.

Il est possible d'activer ou de désactiver la fonction VRD même à partir de BASIC SETUP. Voir la section CONFIGURATION INITIALE.

on, tension à vide réduite à 12 V.

off, tension à vide non réduite. Valeur par défaut

Les mêmes valeurs affichées sur **D1** et **D2** du dévidoir sont également affichées respectivement sur **D3** et **D4** du générateur, mais le réglage n'est toujours possible que par **E1** et **E2** sur le dévidoir.

MODE MMA - GÉNÉRATEUR

Avec le dévidoir déconnecté du générateur, activer le mode MMA (**L20 ON**) en maintenant **T5** enfoncé pendant 3 s. **D3** affiche le courant de soudage réglable à l'aide de **E3**.

HOT-START

- En mode MMA (**L20 ON**), appuyer sur **T5** pour sélectionner la fonction HOT-START (**L21 ON**)
- Ajuster la valeur à l'aide de **E3**. **D4** affiche la valeur. (Valeur de 0 à 50). Valeur PAR DÉFAUT 0.

ARC-FORCE

- En mode MMA (**L20 ON**), appuyer sur **T5** pour sélectionner la fonction ARC-FORCE (**L22 ON**).
- Ajuster la valeur à l'aide de **E3**. **D4** affiche la valeur. (Valeur de 0 à 20). Valeur PAR DÉFAUT 0. (0 ÷ 20 défaut: 0)

VRD

En accédant au menu BASIC SETUP, il est possible d'ajuster le paramètre VRD. Voir la section CONFIGURATION INITIALE.

on, tension à vide réduite à 12 V.

off, tension à vide non réduite. Valeur par défaut

SOUDEGE TIG

Connecter le câble de masse à la borne positive (+) - **B** - sur le panneau frontal du générateur et la pince de masse à la pièce à souder. Connecter la torche TIG à la borne négative (-) - **C** - sur le panneau frontal du générateur.

SOUDEGE TIG - DÉVIDOIR

Activer le mode TIG (LED **L12**) à l'aide de la touche **T2**. **D1** affiche le courant de soudage qui est réglable à l'aide du bouton **E1**.

MENU DE CONFIGURATION RAPIDE - TIG (VCut)

- En mode TIG (**L12 ON**) maintenir **T3** pendant au moins 5 s pour modifier le paramètre VCut affiché sur **D2**.
- Ajuster la valeur à l'aide de **E2** et valider avec **T2**.

Il est possible de ajuster la valeur VCut même à partir de BASIC SETUP. Voir la section CONFIGURATION INITIALE.

Les mêmes valeurs affichées sur **D1** et **D2** du dévidoir sont également affichées respectivement sur **D3** et **D4** du générateur, mais le réglage n'est toujours possible que par **E1** et **E2** sur le dévidoir.

SOUDEGE TIG - GÉNÉRATEUR

Avec le dévidoir déconnecté du générateur, activer le mode TIG (**L20 clignotante**) en maintenant **T5** enfoncé pendant 3 s. **D3** affiche le courant de soudage réglable à l'aide de **E3**.

TIG (VCut)

En entrant dans le menu BASIC SETUP, il est possible de régler le paramètre VCut. Voir la section CONFIGURATION INITIALE.

Le paramètre **VCut** fait varier la tension d'extinction de l'arc TIG lift pour éviter les défauts sur la fin du cordon de soudure.

Aut (Automatique) : la tension d'extinction varie avec le courant réglé (valeur PAR DÉFAUT)

15 V - 40 V : une longueur d'extinction d'arc fixe peut être réglée

off : la tension d'extinction est la même que la tension à vide du générateur

ENREGISTRER ET RAPPELER (EN MIG SEULEMENT)

ENREGISTRER

- Appuyer sur la touche **T4**. **D1** affiche l'inscription OP (point opérateur) ; **D2** affiche le numéro du point opérateur (fente d'enregistrement).
- Modifier à l'aide de **E2** et sélectionner le numéro de point d'opérateur souhaité de 1 à 30.
- Enregistrer en maintenant **T4** jusqu'à ce que **D2** affiche l'inscription SAV.

RAPPELER

- Appuyer sur la touche **T4**. affiche l'inscription OP (point opérateur) ; **D2** affiche le numéro du point opérateur (fente d'enregistrement).
- Modifier à l'aide de **E2** et sélectionner le numéro de point d'opérateur souhaité de 1 à 30.
- Rappeler en maintenant **T4** pour lire REC sur **D2**.

RÉINITIALISATION D'USINE

DÉVIDOIR

- Éteindre le générateur.
- Allumer le générateur en maintenant **T3** "SETUP" jusqu'à ce que **D1** affiche l'inscription H2o.
- Maintenir **T4** jusqu'à ce que le générateur redémarre.

GÉNÉRATEUR

- Éteindre le générateur et débrancher le dévidoir.
- Mettre en marche le générateur en maintenant **T5** "SETUP" jusqu'à ce que **D3** affiche

- l'inscription H2o.
- Avec **E3** faire défiler les paramètres sélectionnables (H2o, diGiTAL_MEtEr, unit, StArt_ModE, droP_Cut, PLuS_ModE,VRD, Vcut et Param_Reset) et sélectionner Param_Reset à l'aide de **T5**.
- Régler Yes à l'aide de **E3**.
- Appuyer sur la touche **T5** pour confirmer la réinitialisation.
- Attendre que le générateur redémarre.

GUIDE POUR LES GAZ PROTECTEURS

METAL	GAS	REMARQUES
Acier à faible taux de carbone	CO2 Argon + CO2 Argon + CO2 + Oxygène	Pénétration élevé L'argon limite les projections. L'oxygène augmente la stabilité de l'arc.
Aluminium	Argon Argon + Hélium	Stabilité de l'arc, bonne fusion et éjections limitées. Bain plus chaud pour sections épaisses. Moindre risque de porosités.
Acier inoxydable	98% Argon + 2% CO2 (C2) Argon + CO2 + Oxygène Argon + 1% Oxygène Argon	Conseillé Stabilité de l'arc Projections limitées.
Cuivre, Nickel et alliages	Argon + Hélium	Indiqué pour les épaisseurs fines en raison de la faible fluidité du bain. Bain plus chaud pour sections épaisses.

Tableau 3

Pour les pourcentages des différents gaz les plus adaptées à votre application, consulter le service technique de votre fournisseur de gaz.

SUGGESTIONS POUR LA SOUDURE ET L'ENTRETIEN

- Toujours souder un matériau propre et sec.
- Tenir la torche à 45° par rapport à la pièce à souder avec la buse à environ 6 mm de la surface.
- Déplacer la torche de façon régulière et ferme.
- Éviter de souder dans un endroit exposé aux courants d'air risquant d'éliminer le gaz protecteur en rendant la soudure défectueuse.
- Maintenir le fil et la gaine propres. Ne pas utiliser un fil rouillé.
- Éviter que le tuyau du gaz ne se plie ni ne soit écrasé.
- Veiller à ce que la limaille de fer ou la poussière métallique ne pénètre à l'intérieur du générateur car cela risquerait de provoquer des courts-circuits.
- Si possible, nettoyer périodiquement à l'air comprimé la gaine de la torche.

IMPORTANT: s'assurer que la machine est débranchée avant d'effectuer les interventions suivantes.

- En utilisant de l'air à basse pression (3/5 Bar) dépoussiérer occasionnellement l'intérieur du générateur, ceci favorisera son refroidissement durant le fonctionnement.
- Attention: ne pas souffler de l'air sur la platine ni sur d'autres composants électroniques.
- Durant l'utilisation normale du générateur, Les galets d'entraînement du fil s'usent. Avec une pression correcte, les galets presse-fil doivent entraîner le fil sans glissement.
- Si les galets d'entraînement du fil et les galets presse-fil sont en contact, alors, les galets d'entraînement du fil doivent être remplacés.
- Contrôler périodiquement l'état des câbles. Les fils conducteurs ne doivent pas être dénudés et la gaine extérieure en bon état.

LISTE DES ERREURS, DETERMINATION ET ELIMINATION DES PANNES

D1 et **D3** affichent l'inscription "Err", **D2** et **D4** affichent le type d'erreur.

LISTE DES ERREURS

Erreur	Cause / Solution
"OIE": lors de la mise sous tension de l'appareil, il indique un contrôle normal sur le circuit de lecture de courant. Au repos il indique un signal trop éloigné de zéro.	Éteindre et allumer le générateur, si l'erreur persiste ou réapparaît, contacter le centre de service.
"TA ": pendant le fonctionnement de la machine, il signale que le transformateur de courant n'est PAS détecté.	Contacteur le centre de service.
"IOV": courant fourni au-delà de la limite maximale supportée en toute sécurité par le hardware	a) en mode MIG, le paramètre est réglé trop haut : diminuer le paramètre de soudage b) Problèmes avec l'électronique de commande : contacter le centre de service
"OT1": Température excessive, capteur thermique 1 détecté.	Laisser refroidir la source de courant, elle se remet automatiquement en marche au bout de quelques instants.
"OT2": Température excessive, capteur thermique 2 détecté.	
"OT3": Température excessive, capteurs thermiques 1 et 2 détectés.	
"MOT": moteur en court-circuit ou avec une charge excessive.	a) Vérifier que la torche et la gaine du fil ne sont pas obstruées ou usées b) Vérifier que le frein de la bobine de fil est correctement réglé c) Vérifier que le fil se déroule correctement (fil dédoublé)
"DAT": dans les modèles avec dévidoir séparé, il indique l'absence de communication avec le périphérique externe (dévidoir).	a) Vérifier la connexion correcte des connecteurs du faisceau b) Vérifier l'état du faisceau c) Éteindre et allumer le générateur, si l'erreur persiste ou réapparaît, contacter le centre de service.
"OUT": lors de la mise sous tension du générateur, il indique une absence de tension de sortie entre le + et le - du générateur	a) Sortie en court-circuit. Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit entre le positif et le négatif (ex : torche laissée sur la pièce à souder) b) Débrancher tous les câbles d'alimentation de la sortie du générateur ; si l'erreur persiste, contacter le centre de service

DIAGNOSTIC

Ce tableau pourra être utile pour résoudre les problèmes les plus courants qu'on peut rencontrer en utilisant le générateur. Cependant, il ne faut pas oublier que les solutions proposées ne sont pas les seules possibles.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
La machine ne se met pas en marche, écran éteint	Dysfonctionnement du câble d'alimentation ou de la prise.	Contrôler que le câble d'alimentation est correctement branché
	Dimensionnement erroné du fusible.	Contrôler le fusible et si nécessaire le remplacer.
Le motoréducteur fonctionne, mais ne traîne pas le fil.	Motoréducteur défectueux (rare)	Remplacer le moteur.
	Pression insuffisante sur les galets d'entraînement du fil.	Augmenter la pression sur les galets d'entraînement du fil.
	Pliages à l'extrémité du fil.	Le couper de façon nette.
	Gaine obstruée ou endommagée.	La contrôler et éventuellement la nettoyer à l'air comprimé ou la remplacer.
Faible pénétration de la soudure dans la pièce à souder.	Courant et vitesse d'alimentation trop faibles.	Régler les paramètres de soudure de façon appropriée.
	Connexions internes desserrées. (rare).	Nettoyer l'intérieur de la machine à l'air comprimé et serrer toutes les connexions.
	Tube contact usé ou de diamètre inadéquat	Remplacer le tube contact par un tube contact de diamètre adéquat.
	Connexion de la torche desserrée ou défectueuse.	Serrer ou remplacer la torche.
	Fil avec un diamètre non adapté	Utiliser un fil au diamètre correct.
	Mouvement de la torche trop rapide.	Déplacer la torche de façon régulière sans aller trop vite.
Le fil s'enroule sur le galet d'entraînement du fil.	Pression excessive sur les galets.	Diminuer la pression sur les galets.
	Gaine usée ou endommagée.	Remplacer la gaine guide-fil.
	Tube contact obstrué ou endommagé.	Changer le tube contact.
	Gaine guide-fil tendue ou trop longue.	Couper la gaine à la bonne longueur.
Le fil fond en se collant contre la pointe guide-fil.	Tube contact obstrué.	Changer le tube contact.
	Vitesse d'alimentation du fil trop basse.	Augmenter la vitesse d'alimentation du fil.
	Tube contact de diamètre inadéquat.	Remplacer le tube contact.
La pince et/ou le câble chauffent excessivement.	Mauvaise connexion entre le câble et la pince.	Serrer la connexion ou remplacer le câble.
La buse forme un arc avec la pièce à souder.	Accumulation de projections métalliques à l'intérieur de la buse ou buse court-circuitée.	Nettoyer ou remplacer la buse.

Le fil repousse la torche de la pièce.	Vitesse excessive du fil.	Diminuer la vitesse du fil.
	Mauvaise connexion entre la pince de masse et la pièce à souder.	Nettoyer et désoxyder la zone de contact avec la pince de masse.
	La pièce à souder est trop oxydée ou peinte.	Brosser soigneusement l'endroit où on doit faire la soudure.

Soudure de mauvaise qualité.	Buse obstruée.	Nettoyer ou remplacer la buse.
	Torche trop éloignée de la pièce.	Rapprocher la torche de la pièce.
	Gaz insuffisant	Contrôler qu'il n'y a pas de courants d'air qui éliminent le gaz; le cas échéant, se déplacer dans un endroit plus abrité. On peut contrôler également le manodétendeur.
	Pièce à souder rouillée, peinte, humide, encrassée d'huile ou de graisse.	S'assurer, avant de continuer, que la pièce à souder est propre et sèche.
	Fil encrassé ou rouillé.	S'assurer avant de continuer que le fil est propre et sec.
	Mauvais contact de masse.	Contrôler le raccordement de la pince de masse à la pièce.
	Combinaison de gaz / fil incorrecte.	Consulter le manuel pour un choix correct.

Cordon de soudure étroit et fusion incomplète.	Déplacement de la torche trop rapide.	Déplacer la torche plus lentement.
	Type de gaz non correct	Voir guide des gaz de protection.

Cordon de soudure trop épais	Déplacement de la torche trop lent.	Déplacer la torche plus rapidement.
	Tension de soudure trop basse.	Augmenter la tension de soudure.

SAFETY INFORMATION

INTRODUCTION



Make sure this manual is carefully read and understood by the welder, and by the maintenance and technical workers.

PERSONAL PROTECTION



Welding processes of any kind can be dangerous not only to the operator but to any person situated near the equipment, if safety and operating rules are not strictly observed.



Arc rays can injure your eyes and burn your skin. The welding arc produces very bright ultra violet and infra red light. These arc rays will damage your eyes and burn your skin if you are not properly protected.



According to the requirements in 2006/25/EC Directive and EN 12198 Standard, the equipment is a category 2. It makes compulsory the adoption of Personal Protective Equipment (PPE) having filter with a protection degree up to a maximum of 15, as required by EN169 Standard.

- Wear closed, non-flammable protective clothing, without pockets or turned up trousers, gloves and shoes with insulating sole and steel toe. Avoid oily greasy clothing.
- Wear a non-flammable welding helmet with appropriate filter lenses designed so as to shield the neck and the face, also on the sides. Keep protective lens clean and replace them when broken, cracked or spattered. Position a transparent glass between lens and welding area.
- Weld in a closed area that does not open into other working areas.
- Never look at the arc without correct protection to the eyes. Wear safety glasses with the side shields to protect from flying particles.



Gases and fumes produced during the welding process can be dangerous and hazardous to your health.

- Adequate local exhaust ventilation must be used in the area. It should be provided through a mobile hood or through a built-in system on the workbench that provides exhaust ventilation from the sides, the front and below, but not from above the bench so as to avoid raising dust and fumes. Local exhaust ventilation must be provided together with adequate general ventilation and air circulation, particularly when work is done in a confined space.
- Welding process must be performed on metal surfaces thoroughly cleaned from rust or paint, to avoid production of harmful fumes. The parts degreased with a solvent must be dried before welding.

- Be very careful when welding any metals which may contain one or more of the following:

Antimony	Beryllium	Cobalt
Manganese	Selenium	Arsenic
Cadmium	Copper	Mercury
Silver	Barium	Chromium
Lead	Nickel	Vanadium
- Remove all chlorinated solvents from the welding area before welding. Certain chlorinated solvents decompose when exposed to ultraviolet radiation to form phosgene gas (nerve gas).
- The employer is required to evaluate the risks to which workers are exposed during the use of welding machines, focusing in particular on the risks deriving from the welding of stainless steel alloys. In relation to the legislation in force in the country where the welding machines are sold, the employer who uses the welding machines to weld stainless steel alloys is required to evaluate the carcinogenic risk deriving from the development of welding fumes containing nickel and hexavalent chromium in gaseous form (remember that nickel and hexavalent chromium in the gaseous state are carcinogenic).

FIRE PREVENTION



Fire and explosion can be caused by hot slag, sparks or the welding arc.

- Keep an approved fire extinguisher of the proper size and type in the working area. Inspect it regularly to ensure that it is in proper working order;
- Remove all combustible materials from the working area. If you can not remove them, protect them with fire-proof covers;
- Ventilate welding work areas adequately. Maintain sufficient air flow to prevent accumulation of explosive or toxic concentrations of gases;
- Do not weld on containers that may have held combustibles;
- Always check welding area to make sure it is free of sparks, slag or glowing metal and flames;
- The work area must have a fireproof floor;

ELECTRIC SHOCK



WARNING: ELECTRIC SHOCK CAN KILL!

- A person qualified in First Aid techniques should always be present in the working area; If a person is found unconscious and electric shock is suspected, do not touch the person if she or he is in contact with cable or electric wires. Disconnect power from the machine, then use First Aid. Use dry wood or other insulating materials to move cables, if necessary away from the person.

- Wear dry gloves and clothing. Insulate yourself from the work piece or other parts of the welding circuit.
- Make sure the main line is properly grounded.
- Do not coil the torch or the ground cables around your body.
- Never touch or come in physical contact with any part of the input current circuit and welding current circuit.
- **Electric warning:**
- Repair or replace all worn or damaged parts.
- Extra care must be taken when working in moist or damp areas.
- Install and maintain equipment according to local regulations.
- Disconnect power supply before performing any service or repair.
- Should you feel the slightest electrical shock, stop any welding immediately and do not use the welder until the fault has been found and corrected.
- These welders use only inert or non-flammable gases for welding arc protection. It is important to choose the appropriate gas for the type of welding being performed;
- Do not use gas from unidentified cylinders or damaged cylinders;
- Do not connect the cylinder directly to the welder, use a pressure regulator;
- Make sure the pressure regulator and the gauges function properly;
- Do not lubricate the regulator with oil or grease;
- Each regulator is designed for use with a specific gas. Make sure the regulator is designed for the protective gas being used;
- Make sure that the cylinder is safely secured tightly to the welder with the chain provided.
- Never expose cylinders to excessive heat, sparks, slag or flame;
- Make sure that the gas hose is in good condition;
- Keep the gas hose away from the working area.

NOISE



Noise can cause permanent hearing loss. Welding processes can cause noise levels that exceed safe limits. You must protect your ears from loud noise to prevent permanent loss of hearing.

- To protect your hearing from loud noise, wear protective ear plugs and/or ear muffs.
- Noise levels should be measured to be sure the decibels (sound) do not exceed safe levels.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Before installing your welder, carry out an inspection of the surrounding area, observing the following guidelines:

- Make sure that there are no other power supply cables, control lines, telephone leads or other equipment near the unit.
- Make sure that there are no radio receivers, television appliances, computers or other control systems near the unit.
- People with pace-maker or hearing-prosthesis should keep far from the power source.

! In particular cases special protection measures may be required.

Interference can be reduced by following these suggestions:

- If there is interference in the power source line, an E.M.T. filter can be mounted between the power supply and the power source;
- The output cables of the power source should be not too long, kept together and connected to ground;
- After the maintenance all the panels of the power source must be securely fastened in place.

PROTECTIVE WELDING GASES



Shielding gas cylinders contain gas under high pressure. If damaged, a cylinder can explode. Treat them carefully.

This manual was edited to give some indications on the operation of the welder and was thought to offer information for its practical and secure use. Its purpose is not teach welding techniques. All given suggestions are indicative and intended to be only guidelines.

To ensure that your welder is in good condition, inspect it carefully when you remove it from its packing having care to ascertain that the cabinet or the stocked accessories are not damaged.

Your welder is capable of daily activity of construction and repairation. Its simplicity and versatility and its excelling welding characteristics are granted by the inverter technology. This welding inverter allows to be finely set to obtain optimal arc characteristics with a reduced consumption of energy and with respect to the welders based on a traditional transformer.

Respect the duty cycle of the welder making reference to the technical data label on the welder's back/bottom. Duty cycle is given as percentage on a 10 minute time. During this period of time the unit can be used at a defined power regulation. Duty cycle exceeding may cause overheating or welder's damage.

INSTALLATION

LOCATION



Be sure to locate the welder according to the following guidelines.

- In areas, free from moisture and dust;
- Ambient temperature between 0° to 40°C;
- In areas, free from oil, steam and corrosive gases;
- In areas, not subjected to abnormal vibration or shock;
- In areas, not exposed to direct sunlight or rain;
- Place at a distance of 300mm or more from walls or similar that could restrict natural air flow for cooling.



Since the inhalation of welding fumes can be harmful, ensure that the welding area is effectively ventilated.

MAINS SUPPLY VOLTAGE REQUIREMENTS



Before you make any electrical connection, check that supply voltage and frequency available at site are those stated in the ratings label of your generator. The main supply voltage should be within $\pm 10\%$ of the rated main supply voltage. Too low a voltage may cause poor welding performance. Too high a supply voltage will cause components to overheat and possibly fail. The welder Power Source must be:

- Correctly installed, if necessary, by a qualified electrician;
- Correctly grounded (electrically) in accordance with local regulations;
- Connected to the correct size electric circuit.

In case the supply cable is not fitted with a plug, connect a standardized plug (3P+T) to the supply cable (in some models the supply cable is supplied with plug).

To connect the plug to the supply cable, follow these instructions:

- the brown (phase) wire must be connected to the terminal identified by the letter **L1**
- the blue or grey wire must be connected to the terminal identified by the letter **L2**
- the black or grey wire must be connected to the terminal identified by the letter **L3**
- the yellow/green (ground) wire must be connected to the terminal identified by the letter PE or by the symbol \perp .

In any case, the connection of the yellow/green wire to the PE terminal \perp must be done in order that in the event of tearing of the power supply cable from the plug, the yellow/green wire should be the last one to be disconnected.

The outlet should be protected by the proper protection fuses or automatic switches.

Notes:

- Periodically inspect supply cable for any cracks or exposed wires. If it is not in good conditions, have it repaired by a Service Centre.
- Do not pull violently the input power cable to disconnect it from supply.
- Do not squash the supply cable with other machines, it could be damaged and cause electric shock.
- Keep the supply cable away from heat sources, oils, solvents or sharp edges.
- In case you are using an extension cord, try to keep it well straight and avoid its heating up.

SAFETY INSTRUCTIONS

For your safety, before connecting the power source to the line, closely follow these instructions:

- An adequate switch must be inserted before the mains outlet; this switch must be equipped with time-delay fuses;
- The connection with ground must be made with a plug compatible with the above mentioned socket;
- When working in a confined space, the power source must be kept outside the welding area and the ground cable should be fixed to the workpiece. Never work in a damp or wet area, in these conditions.
- Do not use damaged input or welding cables
- The welding torch should never be pointed at the operator's or at other persons' body;
- The power source must never be operated without its panels; this could cause serious injury to the operator and could damage the equipment.

ASSEMBLY

TROLLEY MOUNTING AND INSTALLATION

- Follow the mounting instructions supplied with the trolley to install the welding unit, compact or with separate wire feeder and the cooling unit.

WATER COOLER CONNECTION

Important: read also the Operating instructions supplied with the water cooler before connecting it to the welding unit.

- Remove the metal plate on the back side of the generator to enter the compartment - **●** - for the water cooler connection.

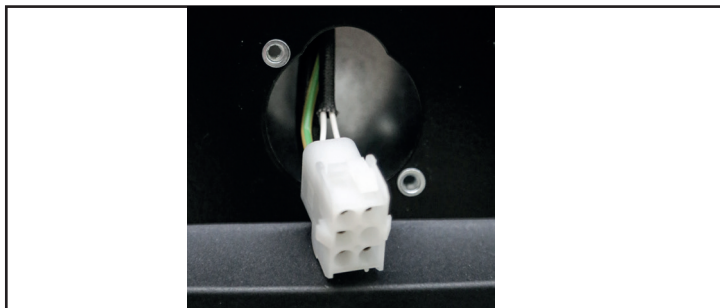


Figure 1 - Connector for water cooler on the generator

- Make the connection of the power cable and of the pressostat through the rapid connectors and close the compartment with the new metal plate.

Important: The water cooler is activated from the menu "Basic Setup". Refer to "Basic Setup" section.

HOSEPACK CONNECTION

- Connect the plugs of the interconnecting hosepack to the Positive Sockets - **B** - on the power generator and - **L** - on the wire feeder.
- Connect the military connectors of the interconnecting hosepack to the Sockets - **J** - on the wire feeder and on the power generator.

For generators with water cooling unit:

- Connect the blue water feed hose of the interconnecting hosepack to the connections marked in blue - **K** - on the back side of wire feeder and water cooler.
- Connect the red water feed hose of the interconnecting hosepack to the connections marked in red - **K** - on the front side of wire feeder and back side of the water cooler.

PREPARATION FOR WELDING

- Refer to the Assembly Paragraph for the unit's installation, for the connection of the hosepack and of the water cooler (if present).
- Load the wire, connect the gas cylinder and replace the wire liner if necessary, as described in this paragraph.
- Check line voltage and connect power cable.
- **For generators with water cooling unit:**
- Check the level of coolant in the cooling unit and turn it on.
- Power ON the welding unit. The display shows the screen of the last welding process performed by the unit.
- Check for the water cooling unit enabling on the Basic Setup Menu before proceeding.

EARTH CABLE AND TORCH CABLE CONNECTION



Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.

- Connect the earth cable to the negative current socket - **C** - of the power source.
- Plug the torch hose into the socket - **A** - on the front of the welder having care to not damage the contacts and secure by hand screwing in the threaded connection.

WIRE LOADING

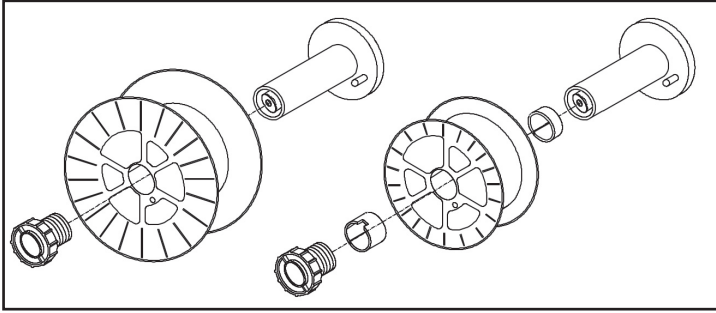


Figure 2 - Spool Assembly

⚠️ Ensure the gas and electrical supplies are disconnected. Before proceeding, remove the nozzle and the contact tip from the torch.

- Open the side panel.
- Loosen the nut of the spool holder (brake drum). In the case you are replacing the wire spool, extract it.
- Remove the plastic protection from the spool. Place it on the spool holder. Tighten the lock nut turning it.
- Mount the spacer as shown in the Figure 2 if required for the spool to be installed.
- Tighten the lock nut.

Tighten nut to appropriate tightness. Excessive pressure strains the wire feeding motor. Too little pressure does not allow the proper wire feeding.

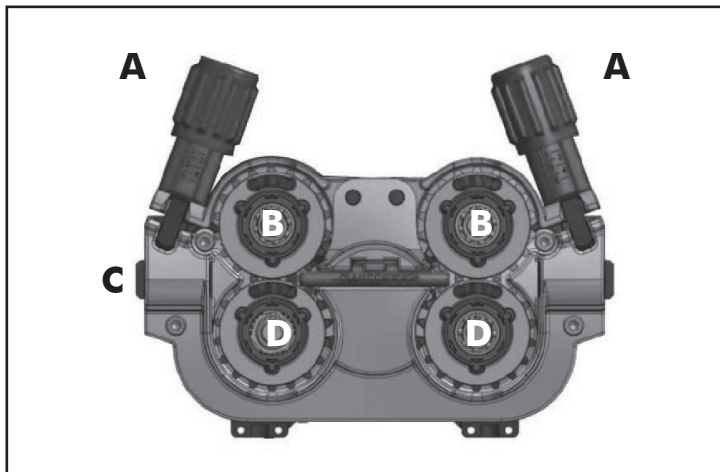


Figure 3 - Wire Feeding Motor

- Loosen and lower the plastic knob (A) (Figure 3). Open the pressure arms (B) of the feeder. (Extract the wire from the torch liner if some wire is left into the torch).
- When the wire is disconnected, grasp it with pliers so that it cannot exit from the spool. If necessary, straighten it before inserting it in the wire input guide (C). Insert the wire on the lower roll (D) and in the torch liner.

⚠️ WARNING: keep the torch straight. When feeding a new wire through the liner, make sure the wire is cut cleanly

(no burrs or angles) and that at least 2 cm from the end is straight (no curves). Failure to follow these instructions could cause damage to the liner.

- Lower the pressure arm (B) and place the knob (A). Tighten slightly. If tightened too much, the wire gets locked and could cause motor damage. If not tighten enough, the rolls will not feed the wire.



WARNING: When changing the wire diameter being used, or replacing the wire feed roll, be sure that the correct groove for the wire diameter selected is inside, closest to the machine. The wire is driven by the inside groove. Feed rolls are marked on the side identifying the groove nearest that side.

The diameter of the grooves in the rolls is identified by the different color of the side plate. All four rolls must always be replaced. Refer to the specifications inside the wire feeder motor compartment.

- Close the side panel of the machine.
- Connect the power supply cable to the power output line. Turn on the machine. Press the torch trigger. The wire fed by the wire feeding motor at variable speed must slide through the liner. When it exits from the torch neck, release the torch trigger.

Note: after three seconds that torch trigger is pressed wire feeding speed increases to allow a fast exit of the wire on the torch neck and gas stops flowing.

- Turn off the machine.
- Mount the contact tip and the nozzle.



When checking the correct exit of the wire from the torch do not bring your face near the torch, you may run the risk to be wounded by the outgoing wire. Do not bring your fingers close to the feeding mechanism when working! The rolls, when moving, may crush the fingers. Periodically, check the rolls. Replace them when they are worn and compromise the regular feeding of the wire.

GAS CYLINDER AND REGULATOR CONNECTION

! Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.

! **WARNING: Cylinders are highly pressurized. Handle with care. Serious accidents can result from improper handling or misuse of compressed gas cylinders. Do not drop the cylinder, knock it over, expose it to excessive heat, flames or sparks. Do not strike it against other cylinders.**

The bottle (not supplied) should be located at the rear of the welder, securely held in position by the chain provided.

For safety, and economy, ensure that the regulator is fully closed, (turned counter-clockwise) when not welding and when fitting or removing the gas cylinder.

- Turn the regulator adjustment knob counter-clockwise to ensure the valve is fully closed.
- Screw the gas regulator fully down on the gas bottle valve, and fully tighten.
- Connect the gas hose to the regulator securing with clip/nut provided.
- Open the cylinder valve, then set the gas flow on the regulator to approx. 5-15l/min.
- Operate the torch trigger to ensure that the gas is flowing through the torch.

wire liner, follow these instructions:

- Install the new liner and insert the wire liner collet (3) and the O ring (4).
- Mount the brass nut (1).
- At least 20cm of teflon liner have to come out of the brass nut.
- Remove the brass pin on the Euro connector (keep it apart to use it with steel wire liners).
- Tightly and carefully connect the torch to the Euro connector.
- Cut the wire liner 1mm from the wire feed roll.
- Install the welding wire into the feeding system.

! **Warning: the length of the new wire liner must be the same of the liner you have just pulled out of the hose.**

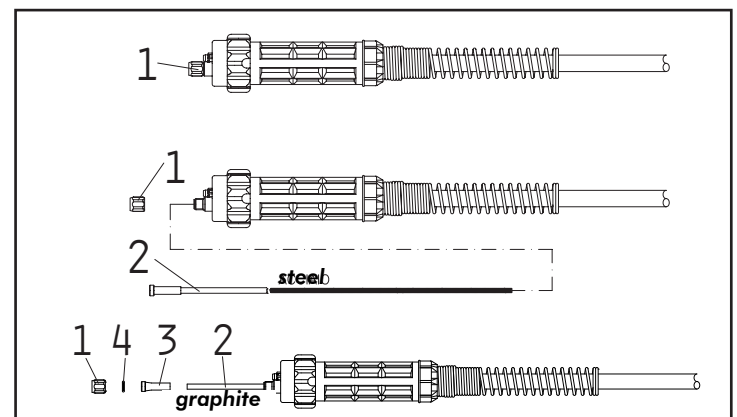


Figure 4 - Wire Liner Assembly

REPLACE WIRE LINER

! Ensure unit is powered off and unplugged from the mains.

- Chose the suitable wire liner to install. Mainly there are 2 types of wire liners:
1. Steel wire liners. These can be coated or not coated: the coated wire liners are used for air cooled torches; the wire liners which are not coated are used for water cooled torches.
 2. Teflon/Graphite wire liners. These are suggested for the welding of Aluminium, as they allow a smooth feeding of the wire.

COLOR	BLUE	RED	YELLOW
DIAMETER Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

Table 1

- Disconnect the torch from the machine.
- Place it on a flat surface and carefully remove the brass nut (1).
- Pull the liner out of the hose.
- Install the new liner and mount the brass nut (1) again. Verify that liner head reaches the torch tip.
- Connect the torch to the machine and install the wire into the feeding system.
- In case you are replacing a Teflon or graphite

ALUMINUM WELDING

The machine will be set up as for mild steel except for the following changes:

- 100% ARGON as welding protective gas.
 - Ensure that your torch is set up for aluminium welding:
1. The length of the torch should not exceed 3m (it is advisable not to use longer torches).
 2. Install a teflon or graphite wire liner with copper or brass terminal (follow the instructions for the renewing of the wire liner at paragraph REPLACING THE WIRE LINER).
 3. Ensure that drive rolls are suitable for aluminium wire.
 4. Use contact tips that are suitable for aluminium wire and make sure that the diameter of the contact tip hole corresponds to the wire diameter that is going to be used. To obtain a high duty cycle without wire feeding problems it is advisable to install the gas diffuser, the contact tip with 8mm thread and the nozzle.

UNIT CONTROLS

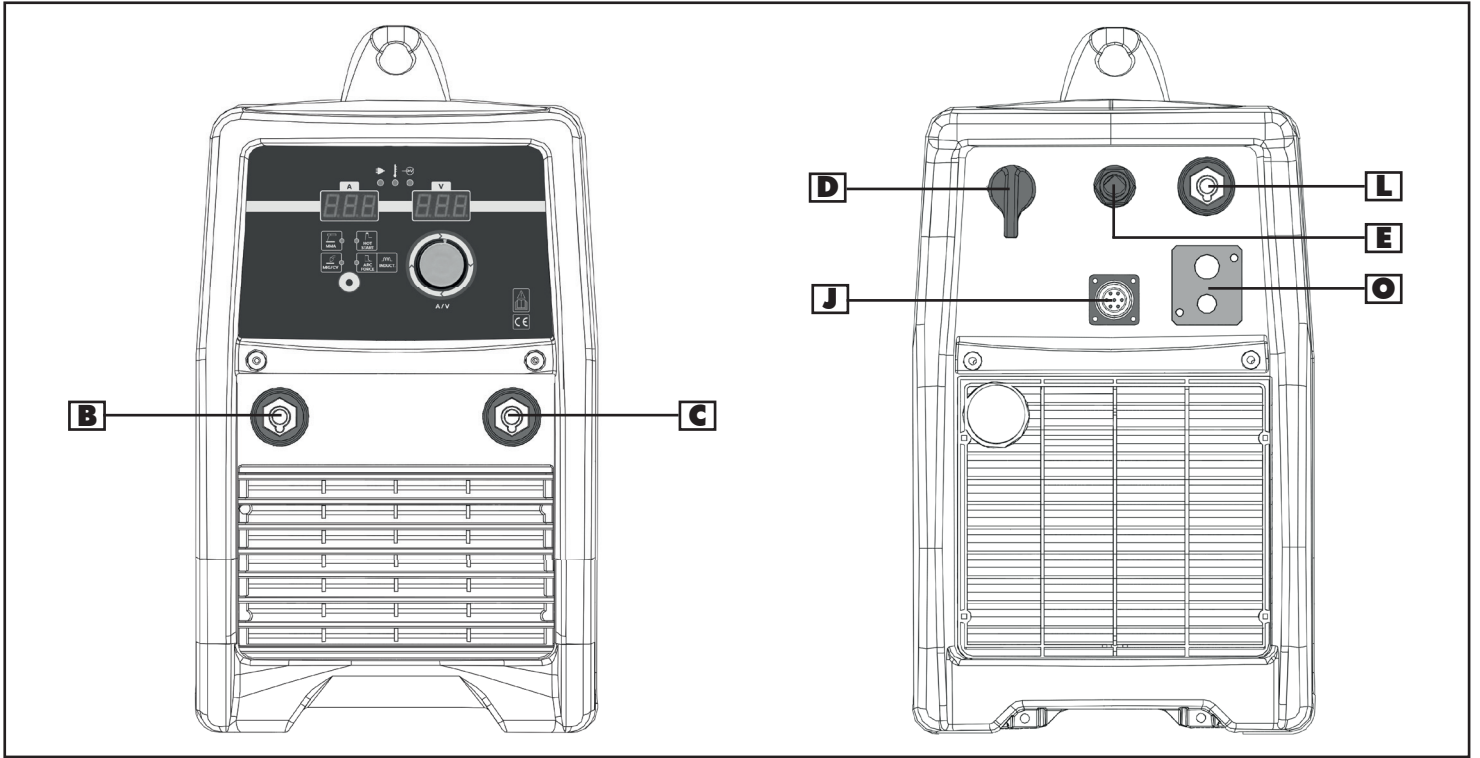


Figure 5 - Front and back view of the power source

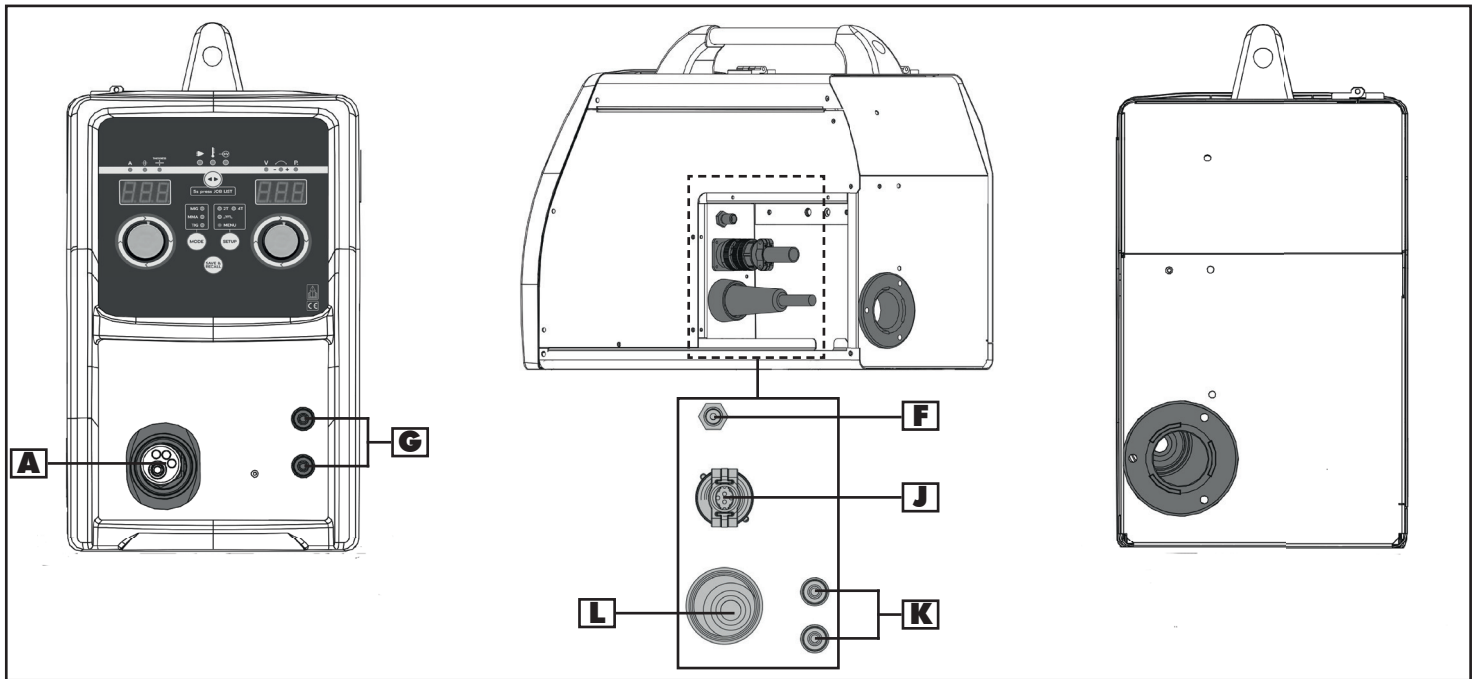


Figure 6 - Front and back view of the wire feeding unit

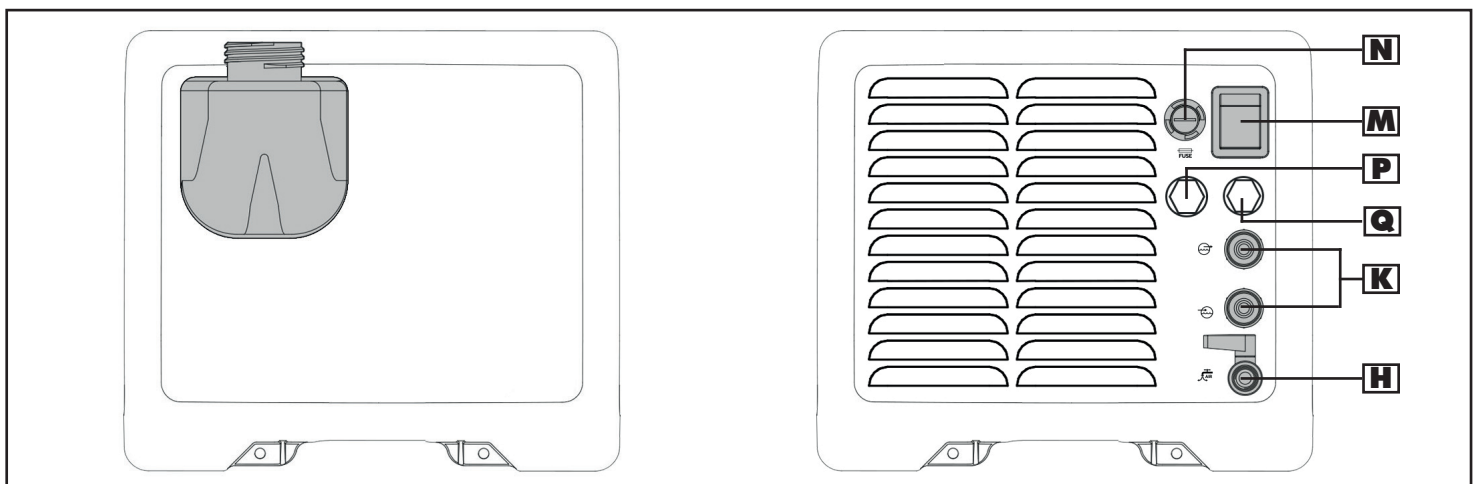


Figure 7 - Front and Rear View of the Water Cooler

- A** Centralized Connection for the connection of the welding torch on MIG/MAG welding.
- B** Positive Current Socket (+)
 - for the connection of the earth cable on TIG welding
 - for the connection of the welding cable or earth cable according to the type of electrode in MMA welding
- C** Negative Current Socket (-)
 - for the connection of the earth cable on MIG/MAG welding
 - for the connection of the torch on TIG welding
- D** Mains switch for generator power ON and OFF
- E** Power Cable
- F** Connection of gas feed hose
- G** Water Cooling Connection for MIG Torch
 - Blue for the water feed hose connection
 - Red for the water return hose connection.
- H** Drain Valve
- I** Male plug for Gas/No Gas voltage change
- J** 7-pole connector for the interconnecting hosepack
- K** Water Cooling Connection for Hosepack
 - Blue for the water feed hose connection
 - Red for the water return hose connection
- L** Positive Current Socket (+) for the connection of the interconnecting hosepack
- M** Mains switch for water cooler power ON and OFF
- N** Protection Fuse
- O** Compartment for Water Cooling Power and Pressostat Cables Connection (inside the generator by removing the closure plate on the back side or the side panel depending on the model)
- P** Pressostat cable connection
- Q** Water cooler input cable connection

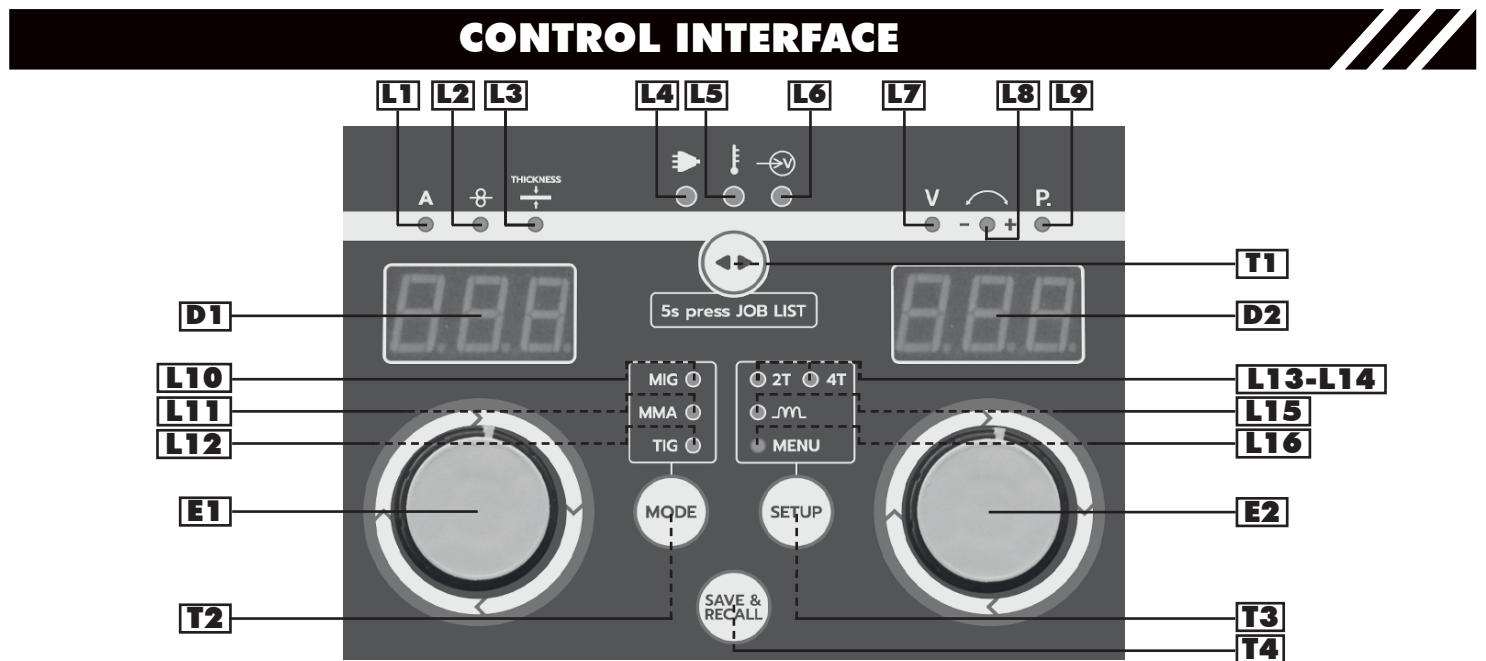


Figure 8 - Wire feeder control panel

L1 Current LED [A]

lights up when the current parameter is displayed on **D1**, this is expressed in Amps.

Note: by welding, **L1** is always ON and **D1** displays the instantaneous supplied current.

L2 Speed LED

lights up when the wire speed parameter is displayed on **D1**, this is expressed in m/min or in/min as per the set unit of measurement.

L3 Thickness LED

lights up when the parameter of the thickness of the material to be welded is displayed on **D1**. The value can be expressed in mm or in tenths of an inch depending on the set unit of measurement. This LED can only be ON in synergy. Note: the indicated thickness refers to the welding of a corner joint in horizontal.

L4 Powered unit green LED

When lit, it means that the generator is properly powered and ready for use; when blinking, it means that the generator is temporarily unusable due to an alarm or a change in the welding process.

L5 Thermal alarm LED

lights up if the generator overheats.

Note: do not power off the generator and let it cool down.

L6 Inverter ON LED

generator on welding

L7 Voltage LED [V]

lights up when the parameter of the welding voltage is displayed on **D2**, this is expressed in [V].

Note: by welding, **L7** is always ON and **D2** displays the instantaneous arc voltage.

L8 Balance LED

lights up when the value of the voltage compensation applied to the synergic curve is displayed on **D2**. This LED only works in Synergic Mig.

L9 Parameter LED

lights up when any other parameter not indicated by the previous LEDs is displayed on **D1**.

L10 MIG process LED

Continuous wire welding

L11 MMA process LED

Manual Metal Arc or coated electrode

L12 TIG process LED

TIG Lift by contact arc strike

L13-L14 MIG 2T and 4T welding mode LED

ON= confirmed parameter

Fast blinking= parameter being changed

Slow blinking= Plus 2T or Plus 4T mode enabling

L15 Electronic inductance LED

ON= confirmed parameter

Fast blinking= parameter being changed

L16 RAPID SETUP MENU LED

Accessible only by pressing and holding the key **T3** (see section BASIC SETUP)

E1-E2 Regulation knob

D1-D2 Display

Parameter visualization

T1 Selection key

Short press: selection of the parameters to be displayed (only by Synergic MIG)

Long press: JOB LIST

T2 MODE key

Selezione del processo di saldatura

Conferma variazione parametro

T3 SETUP key

Short press: welding functions access (2T-4T/Inductance/Spot)

Long press: RAPID SETUP MENU access

T4 Save & Recall key

Parameters saving and recalling

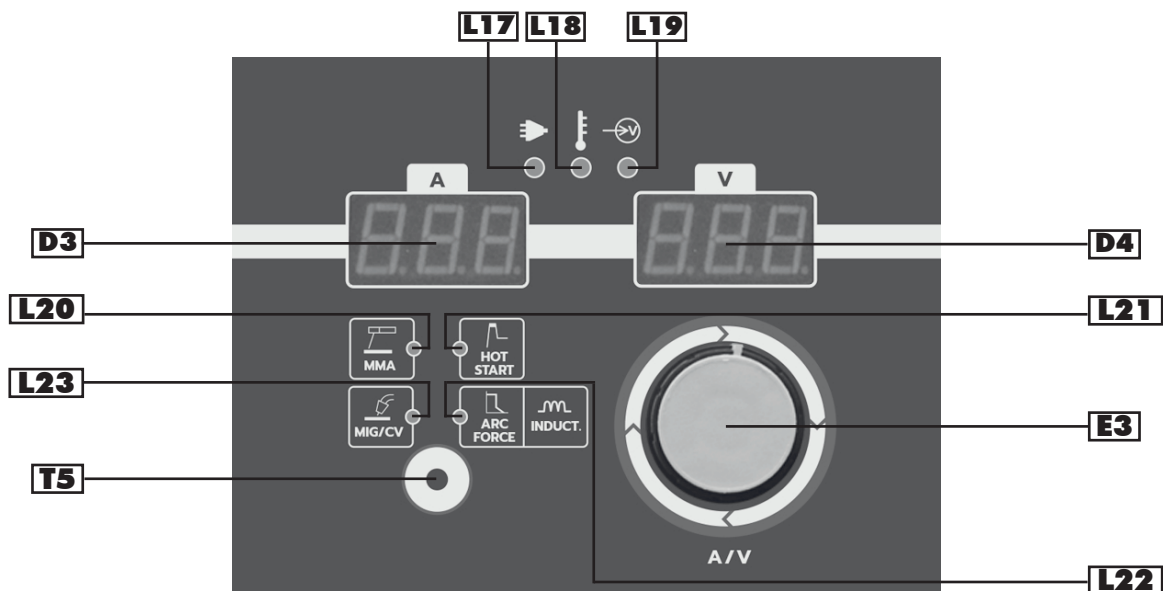


Figure 9 - Generator control panel

- When the wire feeding unit is connected, the displays **D3** and **D4** show the welding parameters during working. The **T5** key and the **E3** knob are disabled, **L17**, **L18**, **L19** LEDs are active and replicate the functions of **L4**, **L5**, **L6** LEDs.
- When the wire feeding unit is disconnected, MMA, TIG and MIG CV functions are enabled on the generator.

L17 Powered generator green LED

When ON, the generator is properly powered and ready for use. When blinking, it means that the generator is temporarily unusable due to an alarm or a change in the welding process.

L18 Thermal alarm LED

lights up if the generator overheats.

Note: do not power off the generator and let it cool down.

L19 Inverter ON LED

generator on welding

L20 MMA or TIG Lift process LED

L21 Regulation LED of Hot-Start in MMA

L22 Regulation LED of Arc-Force in MMA or of the Inductance in MIG CV

L23 MIG CV process LED

T5 Navigation key

E3 Regulation knob

D3-D4 Parameters display

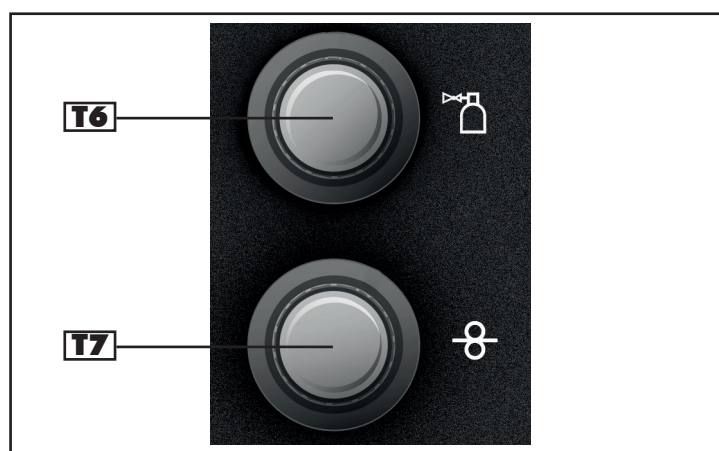


Figure 10 - Gas Test / wire feeding buttons

Inside the separated wire feeding unit or inside the spool compartment in the compact generators there are two buttons with the following functions.

T6 Gas test button

T7 Wire feed / wire fast loading button

INITIAL SETUP MENU

Menu dedicated to the start up of the machine. Useful in the initial installation phase.

To enter the Basic Setup :

- Power off the generator.
- Power on the generator by holding the **T3** "SETUP" key until the **D1** display will show the wording **H2o**.
- With the **E1** knob it is possible to scroll through the selectable parameters:
 - **H2o**
 - **diGitAL_MEtEr**
 - **unit**
 - **StArt_ModE**
 - **droP_Cut**
 - **PLuS_ModE**
 - **VCut**
 - **VRD**
 - **Param_Reset** (viewable only from the generator with the separated wire feeder disconnected)
- With the **E2** knob change the values.
- Hold the **T5** key for 3s on the generator and the **T2** key on the wire feeder to confirm.

H2o cooling unit management

- **oFF**, water cooling unit is always disabled (DEFAULT value)
- **on**, on demand enabling of the cooling unit (recommended value for standard Helvi water cooling units)
- **Aut**, cooling unit with self-recognition (value only for special cooling units)

diGitAL_MEtEr

Setting of the seconds in which the welding parameters, voltage and current, are displayed after the welding is stopped (0.0 ÷ 10.0s; def: 3.0s)

unit

Selectable in **MEt** (DEFAULT value), measurements with metric system or **iMP**, measurements with imperial / English system

StArt_ModE

Motor management during MIG striking, selectable in:

- **SFT**, active wire approach to limit sprays (DEFAULT value)
- **Hrd**, wire approach not active

droP_Cut

Cutting of the wire ball formed after bbt, selectable in:

- **on**, wire ball cutting activated. It helps the striking in MIG. (DEFAULT value)
- **oFF**, wire ball cutting not activated: Makes it difficult to perform the MIG process.

PLuS_ModE

Selectable in:

- **Off**, the functioning of the torch trigger in 2T and 4T remains active (DEFAULT value)
- **On**, functions in 2T, 4T, 2TP, 4TP modes get activated.

2TP and 4TP stand for the PLUS modes, i.e. the MIG welding with the slopes enabling.

To change the slope parameters and for correct setting, consult your dealer.

VCut

Selectable in:

- **Aut (Automatic)**, the extinguishing voltage varies with the set current (DEFAULT value)
- **15 V - 40 V**, fixed arc extinguishing length
- **oFF**, extinguishing voltage is the same as the no-load voltage of the generator

VRD

Selectable in:

- **on**, no-load voltage lowered to 12 V.
- **oFF**, not lowered no-load voltage. DEFAULT value

Spot in 2T and 2TP

Selectable in:

- **on**, spot welding control active
- **oFF**, spot welding control not active

Param_Reset

Selectable, only by the generator with separate wire feeder not connected, in:

- **yes**, to perform the factory reset, see section "Factory reset"
- **no**

MIG WIRE WELDING

Connect the earth cable to the Negative output terminal (Minus) - **C** - on the front of the unit and the earth clamp to the workpiece.

Plug the torch hose into the socket - **A** - on the front of the welder having care to not damage the contacts and secure by hand screwing in the threaded connection.

Only by models with water cooling: connect the water feed and return hose of the torch to the water cooling connections - **G** -.

2T/4T MODE

- Enable the 2T/4T selection mode (**L13** or **L14** blinking) through the **T3** key.
- Change the mode through the **E2** key. Value is displayed on **D2**.
- Press **T2** to confirm.

INDUCTANCE

- Enable the inductance setting (**L15** blinking) through the **T3** key.
- Adjust the value through the **E2** Knob. Value is displayed on **D2**.
- Press **T2** to confirm.

SPOT

- When spot welding control is active, it is possible to enable the setting of the spot welding time through the **T3** key.
- Adjust the value through the **E2** Knob. Value, variable from 0 to 10,0", is displayed on **D2**.
- Press **T2** to confirm.

PARAMETERS DISPLAYING

- Change the displaying of the welding parameter on **D1** and **D2** by pressing the **T1** key and choosing the parameter through **E1** and **E2**.
 - In Synergic MIG mode **L1, L2, L3** and **L7, L8, L9** will light up according to the selected parameter.
 - In Manual MIG mode, only wire speed and welding voltage can be adjusted.

MANUAL MIG WELDING (JOB LIST 10)

The unit is supplied from the factory in Manual MIG mode (JOB LIST 10).

In this mode, it is only possible to adjust, through **E1** and **E2**, the voltage and wire speed values, in addition to the inductance.

SYNERGIC MIG WELDING (JOB LIST 11-99)

- By holding **T1** it is possible to enter the JOB LIST (Synergic MIG).
- Use **E2** to select the desired JOB (**D1** displays the job description, **D2** displays the job number) and confirm the selection through **T2**.

Note: the list of synergic curves can be found inside the wire spool compartment.

JOB LIST · SINERGY

MATERIAL	WIRE Ø	M21	M12	C1	I1
		MIX 80% 20%	MIX 98% 2%	CO ₂ 100%	Argon 100%
MIG MANUAL		10	10	10	10
Fe	0,8	12	-	18	-
Fe	0,9	13	-	19	-
Fe	1,0	14	-	20	-
Fe	1,2	15	-	21	-
Fe	1,6	16	-	-	-
CrNi - 308	0,8	-	25	-	-
CrNi - 308	0,9	-	26	-	-
CrNi - 308	1,0	-	27	-	-
CrNi - 308	1,2	-	28	-	-
CrNi - 316	0,8	-	30	-	-
CrNi - 316	0,9	-	31	-	-
CrNi - 316	1,0	-	32	-	-
CrNi - 316	1,2	-	33	-	-
AlMg ₅ - 5356	0,9	-	-	-	39
AlMg ₅ - 5356	1,0	-	-	-	40
AlMg ₅ - 5356	1,2	-	-	-	41
Fe Metal	1,2	45	-	-	-
Fe Rutil	1,2	47	-	50	-
CuSi ₃	0,8	-	-	-	60

Table 2

The synergic programs are continuously updated, also refer to the JOB LIST table on the machine.

RADID SETUP MENU - MIG

- In MIG mode (**L10** ON) hold the **T3** key for 5s at least to change the parameters (PRE GAS, SLOPE, BBT and POST GAS.)
- Select the desired parameter through **E1** and change the value through **E2**.

Pre Gas: (from 0 to 10s) DEFAULT value 0.0s

SLOPE: Wire feeder motor acceleration slope (from 0 to 2.5 s) DEFAULT value 0.0s

bbt: Burn Back Time (from 1 to 100). DEFAULT value 50

Post Gas: (from 0 to 25s) DEFAULT value 3.0s

"CONSTANT VOLTAGE" FUNCTION

This function is suitable for the special wire feeders (different from the standard wire feeder) powered by the power source. Voltage must be adjusted on the power source according to the welding wire type and diameter, wire speed on the wire feeder.

- Hold **T5** key for 3s, release the key and hold it again for other 3s to enable the CV function. **L23** LED remains ON, **D4** displays the welding voltage that is adjustable through the **E3** knob.
- Press **T5** to display the inductance value (**L22** ON). Change the value through **E3** (Value from 0 to 50). DEFAULT value 25

MMA WELDING

In STICK/MMA Welding (SMAW), for the connection of the ground cable connector check for correct polarity for the electrode you are going to use, refer to the information on its box.

Most of the electrodes requires to connect the ground cable on the negative (minus) connector - **C** - and to connect the electrode holder on the positive (plus) - **B** -.

MMA MODE - WIRE FEEDER

Enable the MMA mode (**L11** LED) through the **T2** key. **D1** displays the welding current that is adjustable through the **E1** knob.

HOT-START

- In MMA mode (**L11** ON), **D2** displays the adjusted HOT-Start value.
- Adjust the value through **E2**. (Value from 0 to 50). DEFAULT value 0.

ARC-FORCE

- In MMA mode (**L11** ON), press **T3** to display the ARC-FORCE value on **D2**.
- Change the value through **E2** and confirm with **T2** (Value from 0 to 20). DEFAULT value 0.

VRD

- In MMA mode (**L11** ON), press **T3** to enable or disable the VRD function.
- Change the value through **E2** and confirm with **T2**.

It is possible to enable or disable the VRD function even from BASIC SETUP. See Basic SETUP section

- on:** no-load voltage lowered to 12 V.
- off:** not lowered no-load voltage. DEFAULT value

For the wire feeder, the same values displayed on **D1** and **D2** are also respectively displayed on **D3** and **D4** of the generator, but setting is always possible only through **E1** and **E2** on the wire feeder.

MMA MODE - GENERATOR

With the wire feeder disconnected from the generator, enable the MMA mode (**L20** ON) by holding **T5** for 3s.. **D3** displays the welding current that is adjustable through **E3**.

HOT-START

- In MMA mode (**L20** ON), press **T5** to select the HOT-START function (**L21** ON)
- Adjust the value through **E3**. **D4** displays the value. (Value from 0 to 50). DEFAULT value 0.

ARC-FORCE

- In MMA mode (**L20** ON), press **T5** to select the ARC-FORCE function (**L22** ON).
- Adjust the value through **E3**. **D4** displays the value. (Value from 0 to 20). DEFAULT value 0 (0÷20 def: 0)

VRD

By entering the BASIC SETUP menu it is possible to adjust the VRD parameter. See Basic SETUP section.

- on:** no-load voltage lowered to 12 V.
- off:** not lowered no-load voltage. DEFAULT value

TIG WELDING

Connect the earth cable to the Positive output terminal (plus) - **B** - on the front of the unit and the earth clamp to the workpiece.

Connect the Tig torch to the negative output terminal (minus) - **C** - on the front of the unit.

TIG MODE - WIRE FEEDER

Enable the TIG mode (**L12** LED) through the **T2** key. **D1** displays the welding current that is adjustable through the **E1** knob.

RAPID SET UP MENU - TIG (VCut)

- In TIG mode (**L12** ON) hold **T3** for 5s at least to change the parameter VCut displayed on **D2**.
- Change the value through **E2** and confirm with **T2**.

It is possible to change the VCut value even from BASIC SETUP. See Basic SETUP section

For the wire feeder, the same values displayed on **D1** and **D2** are also respectively displayed on **D3** and **D4** of the generator, but setting is always possible only through **E1** and **E2** on the wire feeder.

TIG MODE - GENERATOR

With the wire feeder disconnected from the generator, enable the TIG mode (**L20** blinking) by holding **T5** for 3s.. **D3** displays the welding current that is adjustable through **E3**.

TIG (VCut)

By entering the BASIC SETUP menu it is possible to adjust the VCut parameter. See Basic SETUP section.

The **VCut** parameter varies the TIG lift arc extinguishing voltage to avoid defects on the welded piece.

Aut (Automatic): the extinguishing voltage varies with the set current (DEFAULT value)

15 V - 40 V: a fixed arc extinguishing length can be set

off: extinguishing voltage is the same as the no-load voltage of the generator

SAVE AND RECALL (MIG ONLY)

SAVE

- Press **T4**. **D1** displays the wording OP (operator point); **D2** displays the operator point number (saving slot).
- Change through **E2** and select the desired operator point number from 1 to 30.
- Save by holding **T4** until **D2** displays the wording SAV.

RECALL

- Press **T4**. **D1** displays the wording OP (operator point); **D2** displays the operator point number (saving slot).
- Change through **E2** and select the desired operator point number from 1 to 30.
- Recall by pressing **T4** to read REC on **D2**.

FACTORY RESET

WIRE FEEDER

- Power off the generator.
- Power on the generator by holding **T3** "SETUP" until **D1** displays the wording H2o.
- Hold **T4** until the generator restarts.

ters (H2o, diGiTAL MEtEr, unit, StArt ModE, droP_Cut, PLuS_MoDE,VRD, Vcut e Param_Reset) and select Param_Reset through **T5**.

- Set Yes through **E3**.
- Press **T5** to confirm the reset.
- Wait for the generator to restart.

GENERATOR

- Power off the generator and disconnect the wire feeder.
- Power on the generator by holding **T5** "SETUP" until **D3** displays the wording H2o.
- With **E3** scroll through the selectable parameters

PROTECTION GASES GUIDE

METAL	GAS	NOTE
Mild steel	CO2 Argon + CO2 Argon + CO2 + Oxygen	High Penetration Argon controls spatters Oxygen improves arc stability
Aluminium	Argon Argon + Helium	Arc stability, good fusion and minimum spatter. Higher heat input suitable for heavy sections. Minimum porosity.
Stainless steel	98%Argon + 2% CO2 (C2) 80% Argon + 20% CO2 Argon + CO2 + Oxygen Argon + Oxygen	Recommended. Arc stability. Minimum spatter.
Copper, Nickel and Alloys	Argon Argon + Helium	Suitable for light gauges because of low flowability of the weld pool. Higher heat input suitable for heavy sections.

Table 3

Contact the technical service of your gas supplier to know the percentages of the different gases which are the most suitable to your application.

WELDING HINTS AND MAINTENANCE

- Always weld clean, dry and well prepared material.
 - Hold gun at a 45° angle to the workpiece with nozzle about 5 mm from the surface.
 - Move the gun smoothly and steadily as you weld.
 - Avoid welding in very drafty areas. A weak pitted and porous weld will result due to air blowing away the protective welding gas.
 - Keep wire and wire liner clean. Do not use rusty wire.
 - Sharp bends or kinks on the welding cable should be avoided.
 - Always try to avoid getting particles of metal inside the machine since they could cause short circuits.
 - If available, use compressed air to periodically clean the hose liner when changing wire spools
- IMPORTANT: Disconnect from power source when carrying out this operation.**
- Using low pressure air (3/5 Bar=20-30 PSI), occasionally blow the dust from the inside of the welder. This keeps the machine running cooler. Note: do not blow air over the printed circuit board and electronic components.
 - The wire feed roller will eventually wear during normal use. With the correct tension the pressure roller must feed the wire without slipping. If the pressure roller and the wire feed roller make contact (when the wire is in place between them), the wire feed roller must be replaced.
 - Check all cables periodically. They must be in good condition and not cracked.

ERRORS LIST AND TROUBLESHOOTING

D1 and **D3** display the wording "Err", **D2** and **D4** display the type of error.

ERRORS LITS

Error	Cause / Remedy
"OIE": while powering on the unit, it indicates normal control on the current reading circuit. At rest it indicates a signal too far from zero.	Power off and on again the generator, if error remains or appears back contact the Service Centre.
"TA ": during machine working, it signals that the current transformer is NOT detected.	Contact the Service Centre
"IOV": current supplied beyond the maximum limit safely supported by the hardware.	a) in MIG mode, parameter is set too high: lower the welding parameter b) Problems with the control electronics: contact the Service Centre
"OT1": Over Temperature, sensor 1 detected	Let the generator ON until error disappears
"OT2": Over Temperature, sensor 2 detected	Let the generator ON until error disappears
"OT3": Over Temperature, both sensors 1 and 2 detected at the same time	Let the generator ON until error disappears
"H2O": cooling circuit is active, but no pressure is detected	Check for the proper working of the water cooling unit. Check the coolant level and correct liquid circulation.
"MOT": short-circuited motor or with excessive load.	a) Check if the torch and the wire liner are not clogged or worn b) Check if the friction of the wire spool is correctly adjusted c) check if the wire unwinds correctly (overlapped wire)
"DAT": it indicates no communication with the external peripheral (wire feeder).	a) check correct connection of the hosepack connectors b) check the condition of the hosepack c) power off and on again the generator. If the problem persists, contact the Service Centre
"OUT": when powering on the generator, it indicates no output voltage between the + and - of the generator	a) short-circuited output. Check that there are no short circuits between positive and negative (e.g. torch left on the piece to be welded) b) disconnect all power cables from the generator output; if the error persists, contact the Service Centre

TROUBLESHOOTING

This chart will assist you in resolving common problems you may encounter. These are not all the possible solutions.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
No "life" from welder, display is off	Input cable or plug malfunction.	Check for proper input cable connection
	Wrong size fuse.	Check fuse and replace as necessary
Feed motor operates but wire will not feed	Faulty wire feeding motor (rare)	Replace wire feeding motor
	Insufficient feed roller pressure	Increase roller pressure
	Burr on end of wire	Re-cut wire square with no burr
	Liner blocked or damaged	Clear with compressed air or replace liner
Lack of penetration	Voltage or wire feed speed too low.	Re-adjust the welding parameters.
	Loose connection inside the machine (rare).	Clear with compressed air and tighten all connections.
	Worn or wrong size contact tip.	Replace the contact tip.
	Loose gun connection or faulty gun assembly	Tighten or replace torch.
	Wrong size wire.	Use correct size welding wire.
	Torch moved too fast.	Move the gun smoothly and not too fast.
Wire is birdnesting at the drive roller	Excessive pressure on drive roller	Adjust pressure on drive roller.
	Gun liner worn or damaged	Replace wire liner
	Contact tip clogged or damaged	Replace contact tip
	Liner stretched or too long	Cut wire liner at the right length
Wire burns back to contact tip	Contact tip clogged or damaged	Replace the contact tip
	Wire feed speed too slow	Increase wire speed
	Wrong size contact tip	Use correct size contact tip.
Workpiece clamp and/or cable gets hot.	Bad connection from cable to clamp	Tighten connection or replace cable.
Gun nozzle arcs to work surface.	Slag buildup inside nozzle or nozzle is shorted.	Clean or replace nozzle.

Wire pushes torch back from the workpiece	Wire feed speed too fast	Decrease wire feed speed
	Bad connection between earth clamp and workpiece.	Clean and deoxidate the contact area of the earth clamp.
	The workpiece is excessively oxidized or painted.	Brush carefully the point to be welded.

Poor quality welds	Nozzle clogged	Clean or replace nozzle
	Torch held too far from the workpiece	Hold the torch at the right distance
	Insufficient gas at weld area	Check that the gas is not being blown away by drafts and if so move to more sheltered weld area. If not check gas cylinder contents gauge, regulator setting and operation of gas valve.
	Rusty, painted, damp, oil or greasy workpiece	Ensure workpiece is clean and dry.
	Rusty or dirty wire	Ensure wire is clean and dry.
	Poor ground contact	Check ground clamp/workpiece connection
	Incorrect gas / wire combination	Check on the manual for the correct combination.

Weld deposit "stringy" and incomplete	Torch moved over workpiece too quickly	Move the torch slower
	Gas mixture incorrect	See shielding gas table

Weld deposit too thick	Torch moved over workpiece too slowly	Move the torch faster
	Welding voltage too low	Increase welding voltage

INTRODUZIONE



Assicuratevi che questo manuale venga letto e capito sia dall'operatore sia dal personale tecnico addetto alla manutenzione.

SICUREZZA PERSONALE



Se le norme di sicurezza e di utilizzo non vengono osservate attentamente, le operazioni di saldatura possono risultare pericolose non solo per l'operatore, ma anche per le persone che si trovano nelle vicinanze del luogo di saldatura.



Il processo di saldatura produce raggi ultra violetti ed infrarossi che possono danneggiare gli occhi e bruciare la pelle se questi non vengono adeguatamente protetti.



Conformemente a quanto prescritto nella Direttiva 2006/25/CE e alla norma EN 12198, l'apparecchiatura è di categoria 2. Si rende obbligatoria l'adozione di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) con grado di protezione del filtro fino ad un massimo di 15, secondo quanto prescritto dalla Norma EN169.

- Gli operatori devono proteggere il proprio corpo indossando tute di protezione chiuse e non infiammabili, senza tasche o risvolti, guanti e calzature non infiammabili con puntale di acciaio e soles di gomma.
- Gli operatori devono usare una cuffia in materiale antifiamma a protezione del capo ed inoltre una maschera per saldatura, non infiammabile che protegga il collo ed il viso, anche ai lati. Occorre mantenere sempre puliti i vetri di protezione e sostituirli se rotti o fessurati. E' buona abitudine proteggere mediante un vetro trasparente il vetro inattinico dagli spruzzi di saldatura.
- L'operazione di saldatura deve essere eseguita in un ambiente schermato rispetto alle altre zone di lavoro.
- Gli operatori non devono mai, per nessun motivo, guardare un arco elettrico senza un'adatta protezione agli occhi. Particolare attenzione devono prestare le persone operanti nei pressi delle postazioni di saldatura. Esse devono indossare sempre occhiali di protezione con lenti adatte ad evitare che radiazioni ultraviolette, spruzzi ed altre particelle estranee possano danneggiare gli occhi.



Gas e fumi prodotti durante il processo di saldatura possono essere dannosi alla salute.

- L'area di saldatura deve essere fornita di un'adeguata aspirazione locale che può derivare dall'uso di una cappa di aspirazione o di un adeguato banco di lavoro predisposto per l'aspirazione laterale, frontale e al di sotto del piano di lavoro, così da evitare la permanenza di polvere e fumi. L'aspirazione locale deve essere abbinata ad un'adeguata ventilazione generale ed al ricircolo di aria specialmente quando si sta lavorando in uno spazio ristretto.
- Il procedimento di saldatura deve essere eseguito su superfici metalliche ripulite da strati di ruggine o vernice per evitare il formarsi di fumi dannosi. Prima di saldare occorre asciugare le parti che siano state sgrassate con solventi.
- Prestate la massima attenzione nella saldatura di materiali che possano contenere uno o più di questi componenti:

Antimonio	Berilio	Cobalto
Magnesio	Selenio	Arsenico
Cadmio	Rame	Mercurio
Argento	Bario	Cromo
Piombo	Nickel	Vanadio
- Prima di saldare allontanate dal luogo di saldatura tutti i solventi contenenti cloro. Alcuni solventi a base di cloro si decompongono se esposti a radiazioni ultraviolette formando così gas flogogene (gas nervino).
- Il datore di lavoro è tenuto valutare i rischi a cui sono esposti i lavoratori durante l'impiego delle saldatrici, soffermandosi in particolar modo sui rischi derivanti dalla saldatura delle leghe in acciaio inox. In relazione alla legislazione vigente nel paese in cui le saldatrici vengono commercializzate, il datore di lavoro che impiega le saldatrici per effettuare la saldatura di leghe in acciaio inox è tenuto a valutare il rischio cancerogeno derivante dallo svilupparsi dei fumi di saldatura contenenti nichel e cromo esavalente in forma gassosa (si ricorda che il Nichel e il Cromo esavalente nello stato gassoso sono cancerogeni).

PREVENZIONE DI INCENDIO



Scorie incandescenti, scintille e l'arco elettrico possono causare incendi ed esplosioni.

- Tenete a portata di mano un estintore di adeguate dimensioni e caratteristiche assicurandovi periodicamente che sia in stato di efficienza;
- Rimuovete dalla zona di saldatura e dalle sue vicinanze ogni tipo di materiale infiammabile. Il materiale che non può essere spostato deve essere protetto con adeguate coperture ignifughe;
- Ventilare gli ambienti in modo adeguato. Mantenete un sufficiente ricircolo di aria per prevenire accumulo di gas tossici o esplosivi;
- Non saldate recipienti contenenti materiale

combustibile (anche se svuotati) o in pressione;

- Alla fine della saldatura verificate che non siano rimasti materiali incandescenti o fiamme;
- Il soffitto, il pavimento e le pareti della zona di saldatura devono essere antincendio;

SHOCK ELETTRICO



ATTENZIONE: LO SHOCK ELETTRICO PUO' ESSERE MORTALE!

- In ogni luogo di lavoro deve essere presente una persona qualificata in cure di Primo Soccorso. Sempre, se c'è il sospetto di shock elettrico e l'incidentato è incosciente, non toccatelo se è ancora in contatto con dei comandi. Togliete l'alimentazione alla macchina e ricorrete alle pratiche di Primo Soccorso. Per allontanare i cavi dall'infortunato può essere usato, se necessario, legno asciutto o altro materiale isolante.
 - Indossate guanti ed indumenti di protezione asciutti; isolate il corpo dal pezzo in lavorazione e da altre parti del circuito di saldatura.
 - Controllate che la linea di alimentazione sia provvista della fase di terra.
 - Non toccate parti sotto tensione.
- Precauzioni elettriche:**
- Riparate o sostituite i componenti usurati o danneggiati.
 - Prestate particolare attenzione nel caso lavoriate in luoghi umidi.
 - Installate ed eseguite la manutenzione della macchina in accordo alle direttive locali.
 - Scollegate la macchina dalla rete prima di procedere a qualsiasi controllo o riparazione.
 - Se si dovesse avvertire una scossa anche lieve, interrompete subito le operazioni di saldatura. Avvertite immediatamente il responsabile della manutenzione. Non riprendete fino a che il guasto non sia stato risolto.

RUMORI



Il rumore può causare la perdita permanente dell'udito. Il processo di saldatura può dare luogo a rumori che eccedono i livelli limite consentiti. Proteggete le orecchie da rumori troppo forti per prevenire danni al vostro udito.

- Per proteggere l'udito dai rumori forti, indossate tappi protettivi e/o paraorecchie.
- Misurate i livelli di rumore assicurandovi che l'intensità non ecceda i livelli consentiti.

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Prima di installare la saldatrice, effettuate un'ispezione dell'area circostante, osservando quanto segue:

- Accertatevi che vicino all'unità non vi siano altri cavi di generatori, linee di controllo, cavi telefonici o altre apparecchiature elettroniche;
- Controllate che non siano presenti ricevitori telefonici o apparecchiature televisive, com-

puter o altri sistemi di controllo;

- Nell'area attorno alla macchina non devono essere presenti persone con stimolatori cardiaci (peace-maker) o protesi per l'udito.

! In casi particolari possono essere richieste misure di protezione aggiuntive.

Le interferenze possono essere ridotte seguendo questi accorgimenti:

- Se c'è un'interferenza nella linea del generatore, si può inserire un filtro E.M.C. tra la rete e l'unità;
- I cavi in uscita dalla macchina dovrebbero essere il più corti possibile, fasciati assieme e collegati ove necessario a terra;
- Dopo aver terminato la manutenzione occorre chiudere in maniera corretta tutti i pannelli del generatore.

GAS DI PROTEZIONE



Le bombole di gas di protezione contengono gas ad alta pressione; se danneggiate possono esplodere. Maneggiatele perciò con cura.

- Queste saldatrici utilizzano solo gas inerte o non infiammabile per la protezione dell'arco di saldatura. E' importante scegliere il gas appropriato per il tipo di saldatura che si va ad eseguire.
- Non utilizzate bombole il cui contenuto è sconosciuto o danneggiate;
- Non collegate le bombole direttamente al tubo del gas della macchina. Interponete sempre un adatto riduttore di pressione;
- Controllate che il riduttore di pressione ed i manometri funzionino correttamente; non lubrificate il riduttore con gas o olio;
- Ogni riduttore è progettato per un specifico tipo di gas, accertatevi di utilizzare il riduttore corretto;
- Verificate che la bombola sia sempre ben fissata alla macchina con la catena.
- Evitate di produrre scintille nei pressi della bombola di gas o di esporla a fonti di calore eccessive;
- Verificate che il tubo del gas sia sempre in buone condizioni;
- Mantenete all'esterno della zona di lavoro il tubo del gas.

Questo manuale è stato redatto per dare delle indicazioni sul funzionamento della saldatrice ed è stato pensato per offrire informazioni per un suo uso pratico e sicuro. Il suo scopo non è fornire istruzioni sulle tecniche di saldatura. Tutte i suggerimenti dati sono indicativi e devono essere interpretati solo come linee guida.

Per assicurarvi che la vostra saldatrice sia nelle migliori condizioni, ispezionatela attentamente nel momento in cui la rimuovete dal suo imballo avendo cura di accertare che la macchina stessa o gli accessori forniti non siano danneggiati.

La vostra saldatrice è in grado di svolgere attività quotidiane di costruzione e riparazione. La sua semplicità e versatilità e le eccellenti caratteristiche di saldatura sono rese possibili dalla tecnologia inverter. Questa saldatrice ad inverter vi permetterà di essere settata in modo preciso per ottenere caratteristiche d'arco ottimali con un consumo di energia nettamente inferiore rispetto alle saldatrici basate su un trasformatore tradizionale.

Rispettate il ciclo di lavoro della macchina facendo riferimento alla tabella dati tecnici posti sul retro della macchina stessa. Il ciclo di lavoro è espresso in una percentuale di tempo su 10 minuti durante la quale la saldatrice può essere usata a una determinata impostazione di potenza. Eccedere il ciclo di lavoro potrebbe implicare il surriscaldamento ed il danneggiamento della saldatrice.

COLLOCAZIONE



Seguite le seguenti linee guida per la collocazione corretta della vostra saldatrice:

- In luoghi esenti da polvere ed umidità;
- A temperature comprese tra 0° e 40°C;
- In luoghi protetti da olio, vapore e gas corrosivi;
- In luoghi non soggetti a particolari vibrazioni o scosse;
- In luoghi protetti dai raggi del sole e dalla pioggia;
- Ad una distanza di almeno 300mm o più da pareti o simili che possono ostruire il normale flusso di aria.



Assicuratevi che l'area di saldatura sia adeguatamente ventilata. L'inalazione di fumi di saldatura può essere pericolosa.

REQUISITI DELLA TENSIONE DI RETE



Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificate che la tensione di alimentazione e la frequenza disponibile siano corrispondenti a quelle indicate nei dati di targa dal vostro generatore.

La tensione di rete dovrebbe essere entro $\pm 10\%$ della tensione di rete nominale. Una tensione troppo bassa potrebbe essere causa di scarso rendimento, una troppo alta potrebbe invece causare il surriscaldamento ed il successivo guasto di alcuni componenti. La saldatrice deve essere:

- Correttamente installata, possibilmente da personale qualificato;
- Correttamente connessa in accordo alle regolamentazioni locali;
- Connessa ad una presa elettrica di portata corretta.

Collegate il cavo di alimentazione ad una spina normalizzata (3P + T) di portata adeguata.

Seguite le seguenti istruzioni per collegare il cavo di alimentazione alla spina:

- -il filo marrone va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera **L1**
- -il filo blu o grigio va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera **L2**
- -il filo nero va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera **L3**
- -il filo giallo/verde (terra) va collegato al morsetto contrassegnato dalla lettera PE o dal simbolo (\perp) della spina

In tutti i casi il collegamento del filo di terra giallo/verde al morsetto PE (\perp) deve essere fatto in modo tale che in caso di strappo del cavo di alimentazione dalla spina sia l'ultimo a staccarsi.

La presa a cui verrà collegato il generatore deve essere provvista di fusibili di protezione o di interruttore automatico adeguati.

Note:

- Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente, per vedere se presenta segni di danneggiamento o di invecchiamento. Se non risultasse in buone condizioni non usate la macchina ma fatela riparare presso un centro di assistenza.
- Non stratonate il cavo di alimentazione per scollegarlo dalla presa di alimentazione.
- Non passate mai sopra al cavo di alimentazione con altri macchinari, potreste danneggiarlo e subire shock elettrico.
- Tenete il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, oli, solventi e spigoli vivi.
- Se usate un cavo di prolunga di sezione adeguata, srotolate completamente il cavo altrimenti potrebbe surriscaldarsi.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Per salvaguardare la vostra sicurezza, è necessario seguire con attenzione queste istruzioni prima di collegare il generatore alla linea:

- Un interruttore adeguato deve essere inserito prima della presa principale di corrente; questa deve essere dotata di fusibili ritardati;
- Il collegamento di terra deve essere eseguito con una spina compatibile con la presa menzionata sopra;
- Se si lavora in un luogo ristretto, l'apparecchio deve essere collocato fuori dell'area di saldatura ed il cavo di massa deve essere fissato al pezzo in lavorazione. Non operare mai in zone umide o bagnate in queste condizioni;
- Non utilizzare mai cavi di alimentazione o di saldatura danneggiati;
- La torcia di saldatura non deve mai essere puntata contro l'operatore o un'altra persona;
- Il generatore non deve mai essere utilizzato senza i suoi pannelli di copertura; ciò potrebbe causare gravi lesioni all'operatore oltre a danni all'apparecchiatura stessa.

ASSEMBLAGGIO

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE CARRELLO

- Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il carrello per installare la saldatrice o il generatore con traino separato e l'unità di raffreddamento.

COLLEGAMENTO UNITA' DI RAFFREDDAMENTO

Importante: leggere anche le istruzioni fornite con l'unità di raffreddamento prima di collegarla alla saldatrice.

- Rimuovere la placchetta di metallo sul retro della macchina in corrispondenza del connettore - **●** -.

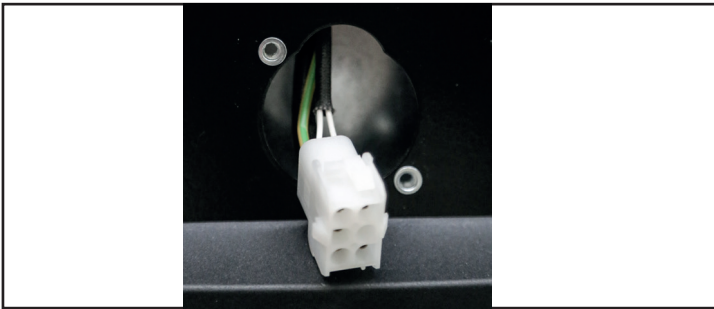


Figura 1 - Connettore del gruppo di raffreddamento

- Collegare mediante i connettori rapidi il cavo di alimentazione e il cavo del pressostato dal gruppo di raffreddamento al generatore.
- Fissare la nuova placchetta di metallo già montata sui cavi di alimentazione e del pressostato al retro.

Importante: il gruppo di raffreddamento si attiva dal Menù "Basic Setup". Fare riferimento al paragrafo "Impostazione di base".

COLLEGAMENTO PROLUNGA

- Collegare gli spinotti della prolunga alle prese positive - **B** - sul generatore e - **L** - sul trainafilo.
 - Collegare i connettori militari della prolunga alle prese - **J** - sul generatore e sul trainafilo.
- Per generatori raffreddati ad acqua:**
- Collegare il tubo di entrata dell'acqua della prolunga alle connessioni blu - **K** - sul retro del gruppo di raffreddamento e del trainafilo.
 - Collegare il tubo di ritorno dell'acqua della prolunga alle connessioni rosse - **K** - sul frontale del gruppo di raffreddamento e sul retro del trainafilo.

PREPARAZIONE PER LA SALDATURA

- Fare riferimento al paragrafo di Assemblaggio per l'installazione dell'unità, il collegamento della prolunga e del gruppo di raffreddamento (se presente).
- Caricare il filo, collegare la bombola del gas e sostituire la guaina se necessario seguendo le indicazioni in questo paragrafo.
- Controllare la tensione di linea e collegare la spina.

Per generatori con unità di raffreddamento ad acqua:

- Controllare la quantità di liquido refrigerante nell'unità di raffreddamento ed accendetela.
- Accendere la saldatrice. Il display visualizza la schermata dell'ultimo processo di saldatura.
- Controllare l'attivazione del gruppo di raffreddamento sul Menu Basic Setup prima di procedere.

COLLEGAMENTO CAVO DI MASSA E CAVO TORCIA



Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.

- Collegare il cavo di massa alla presa negativa - **C** - del generatore.
- Collegare la torcia MIG all'attacco centralizzato - **A** - nel frontale della saldatrice, facendo attenzione a non rovinare i contatti, quindi avvitate la ghiera di bloccaggio della torcia.

CARICAMENTO DEL FILO

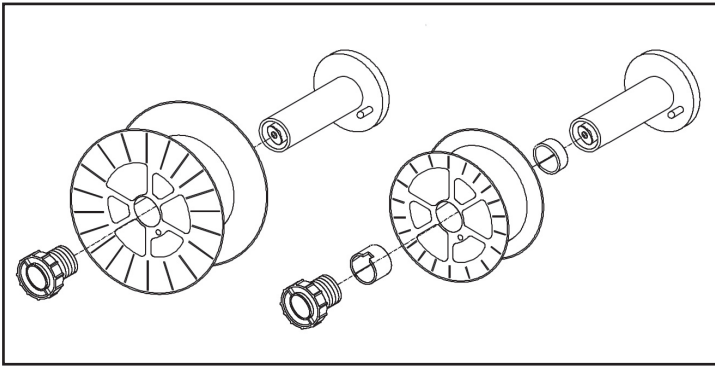


Figura 2 - Caricamento del filo

Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa. Rimuovere l'ugello e la punta guidafilo prima di iniziare le operazioni seguenti.

- Aprire il pannello laterale del vano bobina.
- Svitare il volantino dell'aspo (tamburo del freno). Nel caso di sostituzione della bobina, sfilare il rocchetto vuoto.
- Rimuovere l'involucro che avvolge la bobina e collocatela sull'aspo.
- Se necessario per il tipo di bobina introdurre i distanziali come indicato nella figura 2.
- Riavvitare infine il volantino.

Il volantino costituisce il sistema frenante della bobina. Un'eccessiva pressione sforza il motore di alimentazione. Una pressione non sufficiente non permette la corretta alimentazione del filo.

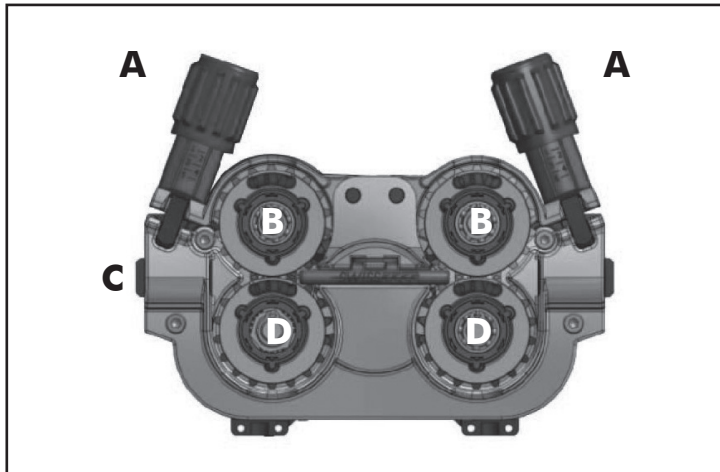


Figura 3 - Motore Trainafilo

- Allentare ed abbassare la manopola o le manopole in plastica (A) e alzare le leve premifilo (B) (Fig.3). Estrarre eventuali residui di filo dalla guaina guidafilo.
- Rilasciare il filo dalla bobina e tenetelo stretto con un paio di pinze in modo che non possa srotolarsi. Se necessario, raddrizzate l'estremità prima di inserirlo nella guida di entrata (C) del filo. Inserirvi il filo facendolo passare sopra i rullini inferiori (D) ed entrare nella guaina guidafilo.



ATTENZIONE: Mantenete la torcia dritta. Quando inserite un filo nuovo nella guaina, assicuratevi che sia tagliato in modo netto (senza sbavature) e che almeno 2cm all'estremità siano dritti (senza curvature) altrimenti la guaina potrebbe danneggiarsi.

- Abbassare la leva premifilo (B) mettendola in pressione con la manopola in plastica (A). Serrare leggermente. Una stretta eccessiva blocca il filo e potrebbe danneggiare il motore. Una stretta insufficiente non permetterebbe ai rullini di trainare il filo.



ATTENZIONE: Quando si sostituisce il filo o il rullino trainafilo, assicuratevi che la cava corrispondente al diametro del filo sia all'interno dato che il filo è trainato dalla cava interna. I rullini riportano sui lati i diametri corrispondenti.

Il diametro delle cave nei rullini viene identificato dal diverso colore della targhetta laterale. Vanno sempre sostituiti tutti e quattro i rullini. Fare riferimento alle specifiche all'interno del vano del traino.

- Chiudere il pannello laterale della macchina.
- Collegarla alla presa di corrente ed accenderla. Premere il pulsante torcia: il filo alimentato dal motore trainafilo deve scorrere attraverso la guaina. Quando fuoriesce dalla lancia, rilasciare il pulsante torcia.
Nota: dopo tre secondi che il pulsante torcia viene tenuto premuto il filo inizia a scorrere più velocemente per velocizzare il suo caricamento fino alla lancia.

- Spegnerla macchina.
- Rimontate la punta e l'ugello.



Quando verificate la corretta uscita del filo "non avvicinate mai la torcia al viso", o contro altre persone, si corre il rischio di essere feriti dal filo in uscita. Non avvicinatevi con le dita al meccanismo di alimentazione del filo in funzionamento! I rullini possono schiacciare le dita. Non rimuovere le protezioni applicate nei trainafili. Controllate periodicamente i rullini e sostituiteli quando sono consumati e compromettono la regolare alimentazione del filo.

COLLEGAMENTO BOMBOLA GAS E RIDUTTORE



Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.



ATTENZIONE: Le bombole sono sotto pressione. Maneggiatele con cautela. Il maneggio o l'uso improprio delle bombole contenenti gas compressi possono causare seri incidenti. Non far cadere, rovesciare od esporre a calore eccessivo, fiamme o scintille. Non urtare contro altre bombole.

La bombola di gas (non fornita) deve essere collocata nelle vicinanze della macchina in modo che non possa cadere.

Per ragioni di sicurezza e di economia, assicuratevi che il riduttore di pressione sia ben chiuso quando non si stà saldando e durante le operazioni di collegamento e scollegamento della bobina.

- Ruotare la manopola di regolazione del riduttore in senso antiorario per assicurarsi che la valvola sia chiusa.
- Avvitare il riduttore sulla valvola della bombola e stringere a fondo.
- Collegare il tubo gas al riduttore di pressione fissandolo con la fascetta fornita e al portagomma posteriore.
- Aprire la valvola della bombola e regolate il flusso del gas approssimativamente da 5 a 15 l/Min.
- Premere il pulsante torcia per assicurarsi che il gas fuoriesca dalla torcia.

2. Guaine in teflon/grafite. Sono particolarmente indicate per la saldatura dell'alluminio, in quanto offrono la massima scorrevolezza all'avanzamento del filo.

COLORE	BLU	ROSSO	GIALLO
DIAMETRO Ø	0.6 - 0.9	1.0 - 1.2	1.2 - 1.6

Tabella 1

- Scollegare la torcia dalla macchina.
 - Posizionarla su una superficie diritta e con attenzione rimuovere il dado in ottone (1).
 - Sfilare la guaina (2).
 - Inserire la nuova guaina e rimontare il dado in ottone (1).
 - Collegare la torcia alla macchina e ricaricare il filo.
- Nel caso in cui si debba montare una guaina in teflon o grafite seguire le seguenti istruzioni:
- Inserire la guaina, infilare la testina blocca guaina (3) e la guarnizione OR (4) e rimontare il dado di ottone (1).
 - La guaina in teflon dovrà sporgere di almeno 8cm dal dado di ottone (1)
 - Rimuovere lo spillo di ottone dall'attacco euro (conservare per l'uso di torce con guaina in ferro)
 - Facendo attenzione a non rovinare la guaina montare la torcia nell'attacco euro e fissarla saldamente ad esso.
 - Tagliare la guaina in teflon in modo tale che rimanga circa a 1mm dal rullino.
 - Caricare il filo.



Attenzione: la nuova guaina deve avere la stessa lunghezza di quella appena sfilata.

SOSTITUZIONE DELLA GUAINA GUIDAFILO

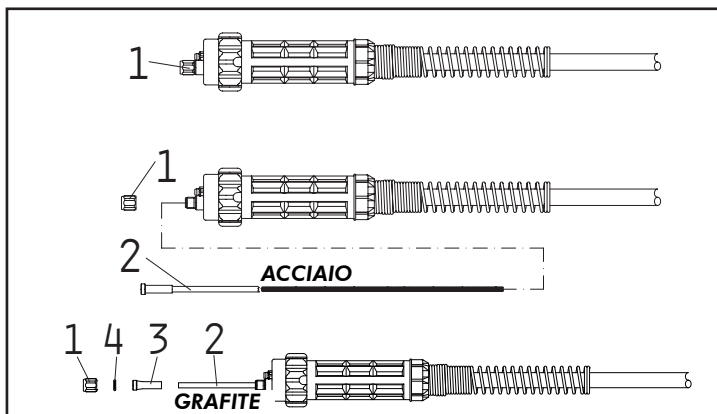


Figura 4 - Installazione Guaina Guidafile



Assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa.

- Scegliere la guaina guida filo appropriata da installare. Le guaine guidafile si dividono essenzialmente in due tipi:
1. Guaine in acciaio. Possono essere rivestite e non rivestite. Le guaine rivestite sono utilizzate sulle torce con raffreddamento a gas. Le guaine non rivestite vengono usate sulle torce con raffreddamento ad acqua.

SALDATURA DELL'ALLUMINIO

Nella saldatrice, devono essere apportate le seguenti modifiche:

- Usare come gas di protezione ARGON 100%.
 - Adeguare la torcia alla saldatura dell'alluminio (guaina in Teflon o grafite con terminazione in rame) per garantire un ciclo di lavoro elevato senza problemi di avanzamento del filo, è consigliabile installare il diffusore gas, la punta guidafile con filetto da 8mm e l'ugello:
1. Accertarsi che la lunghezza della torcia non superi i 3m, lunghezze superiori sono sconsigliate.
 2. Montare la guaina in teflon con terminazione in rame per alluminio (seguite le istruzioni per la sostituzione della guaina al paragrafo: "Sostituzione della guaina guidafile").
 3. Utilizzare punte adatte per l'alluminio con il foro corrispondente al diametro del filo da usare per la saldatura.
- Utilizzare rullini adatti per l'alluminio.

ELEMENTI DI CONTROLLO E ALLACCIAMENTO

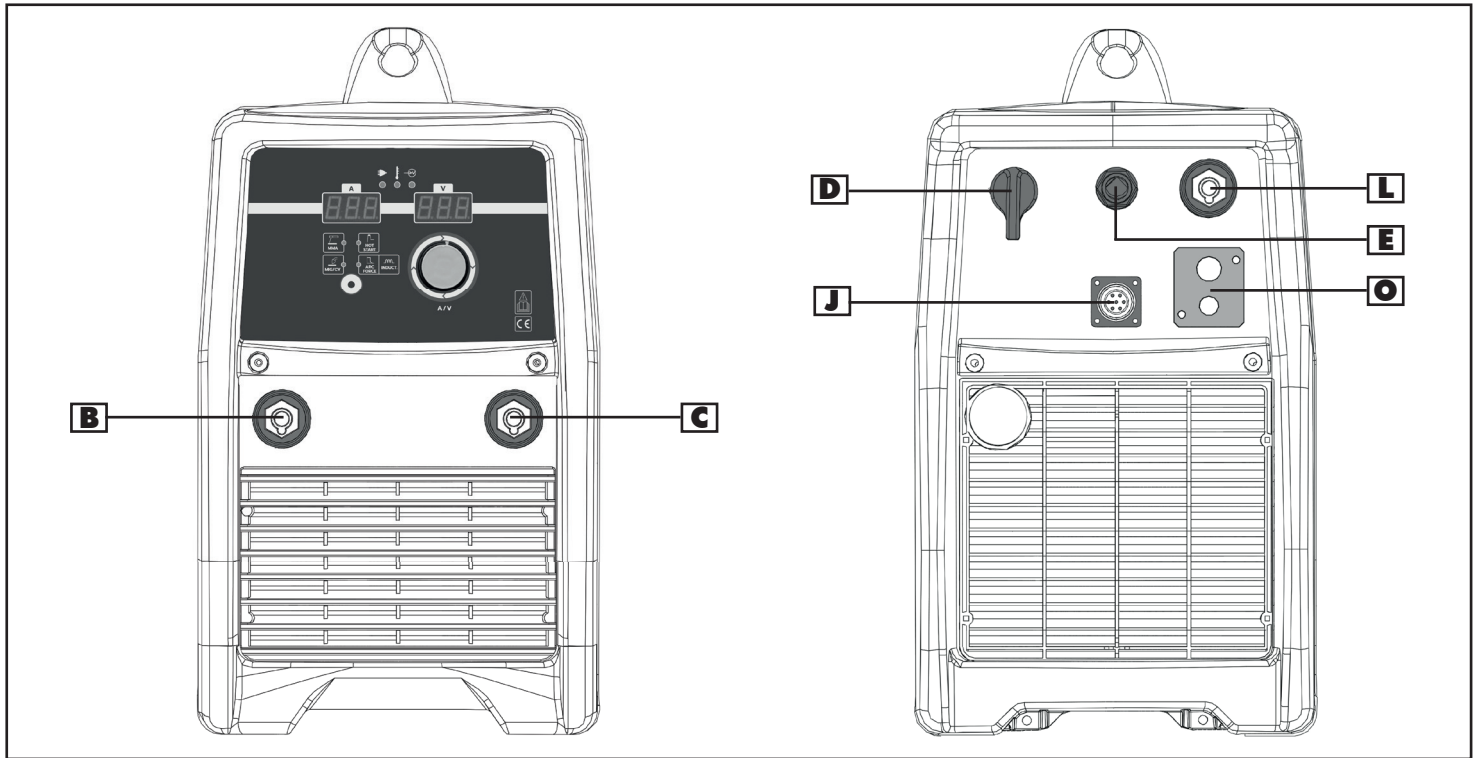


Figura 5 - Generatore - vista frontale e posteriore

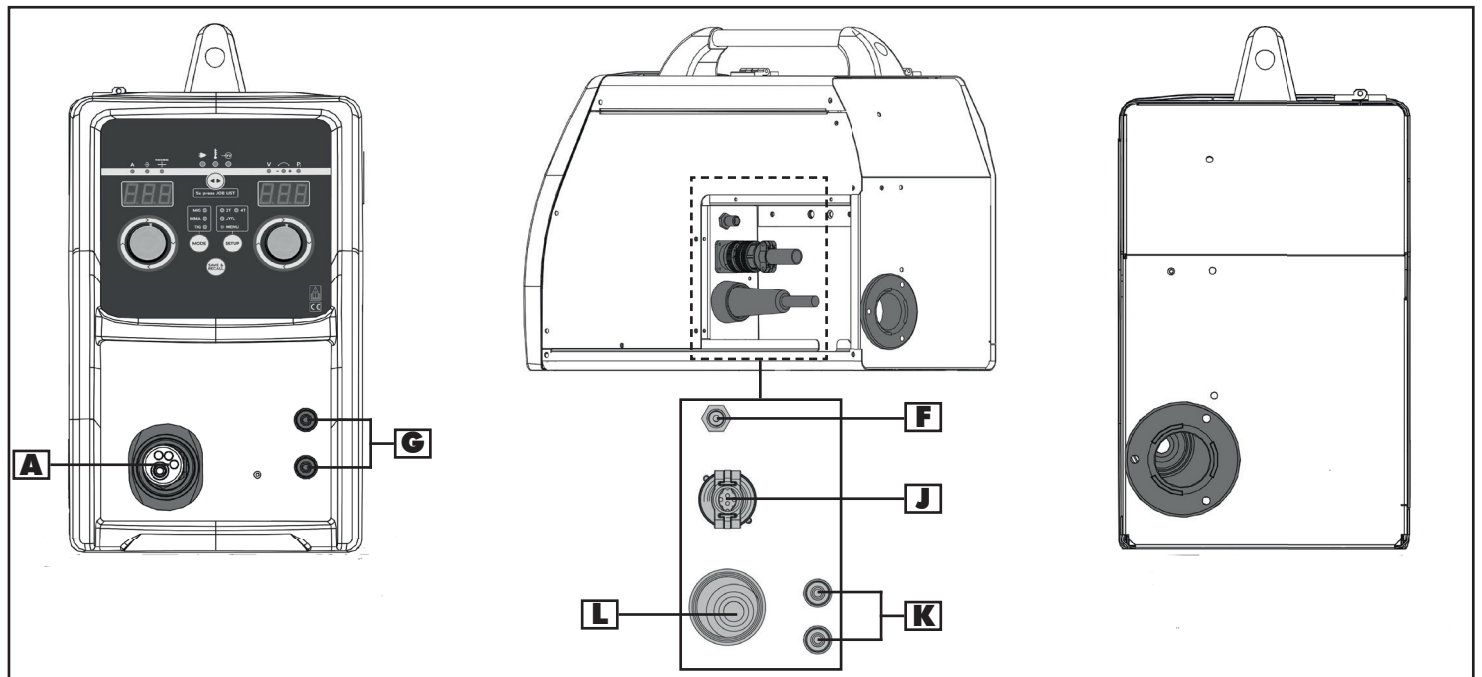


Figura 6 - Trainafilo esterno - vista frontale e posteriore

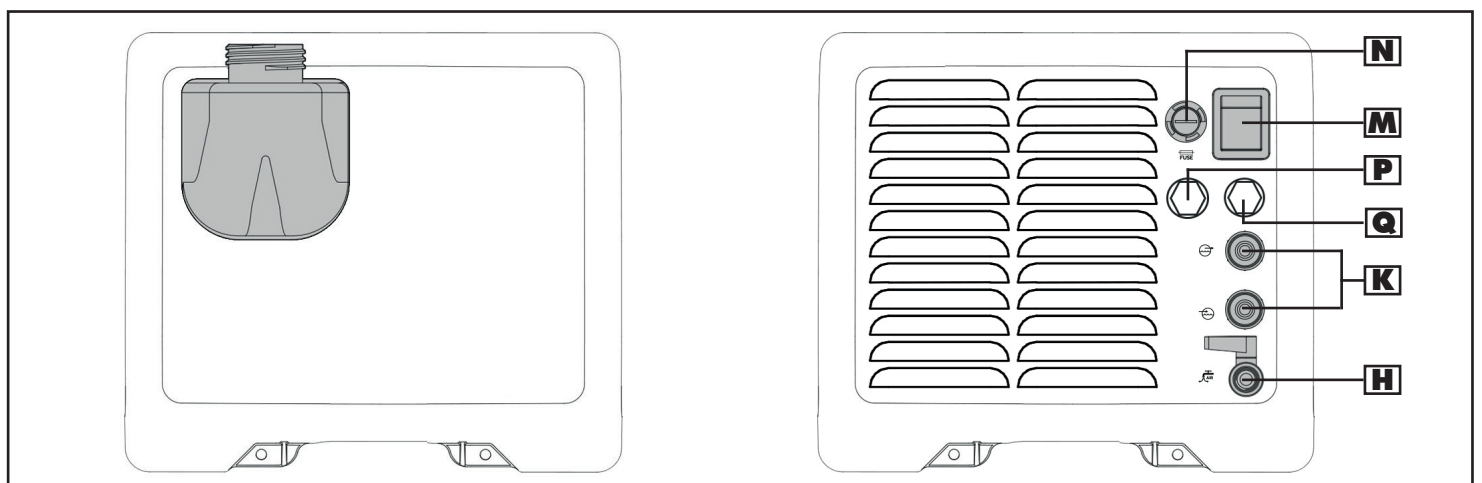


Figura 7 - Unità di raffreddamento ad acqua - vista frontale e posteriore

- A** Attacco centralizzato per il collegamento della torcia di saldatura per MIG/MAG.
- B** Presa di corrente Positiva (+)
 - per il collegamento del cavo di massa nella saldatura a TIG
 - per il collegamento del cavo di saldatura o del cavo di massa in accordo al tipo di elettrodo per la saldatura MMA
- C** Presa di corrente Negativa (-)
 - per la connessione del cavo di massa nella saldatura MIG/MAG
 - per la connessione della torcia nella saldatura a TIG
- D** Interruttore principale acceso/spento del generatore
- E** Cavo di alimentazione
- F** Connettore per il tubo di alimentazione del gas
- G** Connessioni per il raffreddamento ad acqua
 - Blu per la connessione del tubo di entrata dell'acqua
 - Rosso per la connessione del tubo di ritorno dell'acqua.
- H** Valvola di spurgo
- I** Connettore maschio cambio tensione Gas/No Gas
- J** Connettore a 7 poli per la prolunga
- K** Connessioni per la prolunga raffreddata ad acqua
 - Blu per la connessione del tubo di entrata dell'acqua
 - Rosso per la connessione del tubo di ritorno dell'acqua.
- L** Presa di corrente Positiva (+) per la connessione della prolunga
- M** Interruttore principale acceso/spento del gruppo di raffreddamento ad acqua
- N** Fusibile di protezione
- O** Scomparto per la connessione del cavo di alimentazione e del pressostato del gruppo di raffreddamento ad acqua(all'interno dei generatori smontando la placchetta di chiusura o aprendo il vano laterale a seconda del modello)
- P** Connessione del cavo del pressostato
- Q** Connessione cavo di alimentazione del gruppo di raffreddamento

INTERFACCIA DI CONTROLLO

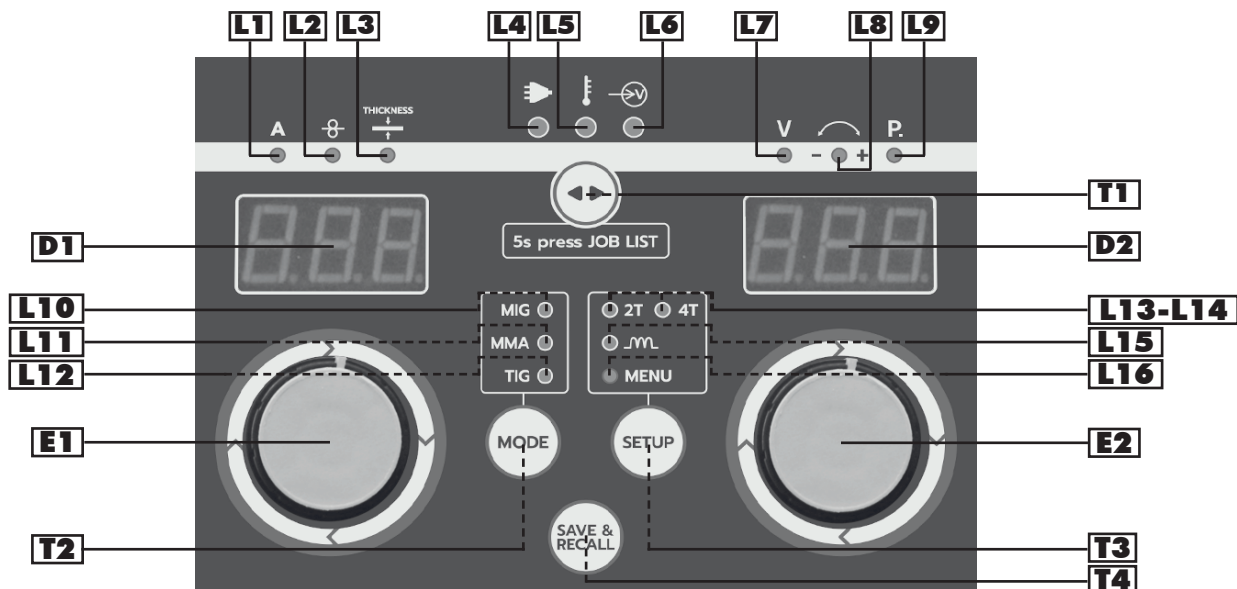


Figura 8 - Pannello di controllo del trainafilo separato

L1 Led Corrente [A]

Se acceso indica che il display **D1** sta visualizzando il valore di corrente espresso in Ampere.

Nota: In saldatura **L1** è sempre acceso e **D1** visualizza la corrente istantanea erogata.

L2 Led Velocità

Se acceso indica che il display **D1** sta visualizzando un valore di velocità filo, m/min o in/min a seconda dell'unità di misura impostata.

L3 Led Spessore

Se acceso indica che il display **D1** sta visualizzando il valore dello spessore del materiale da saldare. Il valore può essere indicato in mm o in decimi di Pollice a seconda dell'unità di misura impostata. Questo led può essere acceso solo in sinergico.

Nota: lo spessore indicato si riferisce alla saldatura di un giunto ad angolo in orizzontale.

L4 Led verde macchina alimentata

Se acceso, la macchina è correttamente alimentata e pronta per l'uso, se lampeggiante indica che la macchina è temporaneamente non utilizzabile a causa di un allarme o di un cambio di processo di saldatura.

L5 Led allarme termico

Indica che nella macchina è intervenuta la protezione termica.

Nota: Mantenere acceso il generatore per facilitare il raffreddamento dello stesso.

L6 Led Inverter Acceso

Macchina in saldatura

L7 Led tensione [V]

Se acceso indica che nel display **D2** è visualizzato il valore di tensione espresso in [V].

Nota: In saldatura **L7** è sempre acceso e **D2** visualizza la tensione istantanea dell'arco.

L8 Led Bilanciamento

Se acceso, il display **D2** sta visualizzando il valore della compensazione di tensione applicata alla curva sinergica. Questo led funziona solo in Mig Sinergico

L9 Led Parametro

Il led si accende ogni qual volta sul display è visualizzato un parametro non indicato da altri led.

L10 Led processo MIG

Filo continuo

L11 Led processo MMA

Manual Metal Arc o elettrodo rivestito

L12 Led processo TIG

TIG Lift con innesco a contatto

L13-L14 Led modalità saldatura MIG 2T e 4T

Acceso= parametro confermato

Lampeggiante veloce= parametro in variazione

Lampeggiante lento= attivazione modalità Plus in 2T o 4T

L15 Led induttanza elettronica

Acceso= parametro confermato

Lampeggiante veloce= parametro in variazione

L16 Led MENU RAPID SETUP

Accessibile solamente tramite la pressione prolungata del pulsante **T3** (vedi sez. MENU BASIC SETUP)

E1-E2 Manopola di Regolazione

D1-D2 Display

Visualizzazione parametri

T1 Pulsante di selezione

Pressione breve: Selezione dei parametri da visualizzare (Solo in MIG SINERGICO)

Pressione prolungata: JOB LIST

T2 Pulsante MODE

Selezione del processo di saldatura

Conferma variazione parametro

T3 Pulsante SETUP

Pressione breve: accesso alle funzioni di saldatura (2T-4T / Induttanza / Spot)

Pressione prolungata: accesso al MENU SETUP RAPIDO

T4 Pulsante Save & Recall

Salvataggio e richiamo parametri

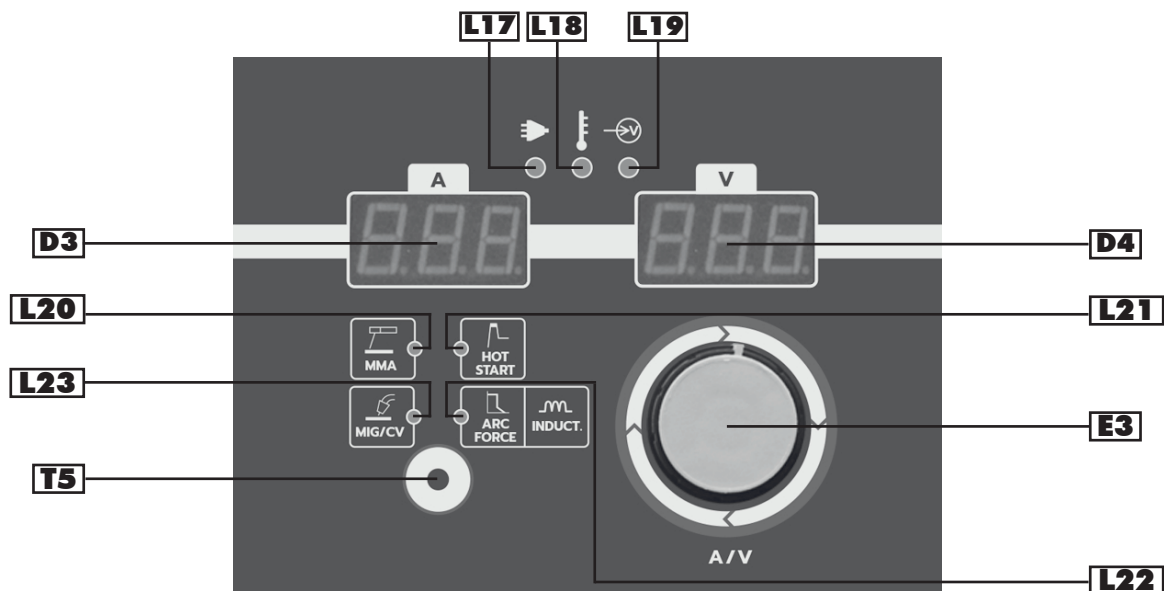


Figura 9 - Pannello di controllo del generatore

- Con traina filo esterno al generatore collegato, i display **D3** e **D4** mostrano i parametri di saldatura durante l'utilizzo. Il pulsante **T5** e la manopola **E3** sono disabilitati, mentre i Led **L17**, **L18**, **L19** sono attivi e replicano le funzioni dei Led **L4**, **L5**, **L6**.
- Con traina filo esterno al generatore scollegato, vengono abilitate sul generatore le funzioni MMA, TIG e MIG CV.

L17 Led verde macchina alimentata

Se acceso, la macchina è correttamente alimentata e pronta per l'uso, se lampeggiante indica che la macchina è temporaneamente non utilizzabile a causa di un allarme o di un cambio di processo di saldatura.

L18 Led allarme termico

Indica che nella macchina è intervenuta la protezione termica.

Nota: Mantenere acceso il generatore per facilitare il raffreddamento dello stesso.

L19 Led Inverter Acceso

Macchina in saldatura

L20 Led processo MMA o TIG Lift

L21 Led regolazione Hot-Start in MMA

L22 Led regolazione Arc-Force in MMA o Induttanza in MIG CV

L23 Led processo MIG CV

T5 Pulsante di Navigazione

E3 Manopola di Regolazione

D3-D4 Display di visualizzazione parametri

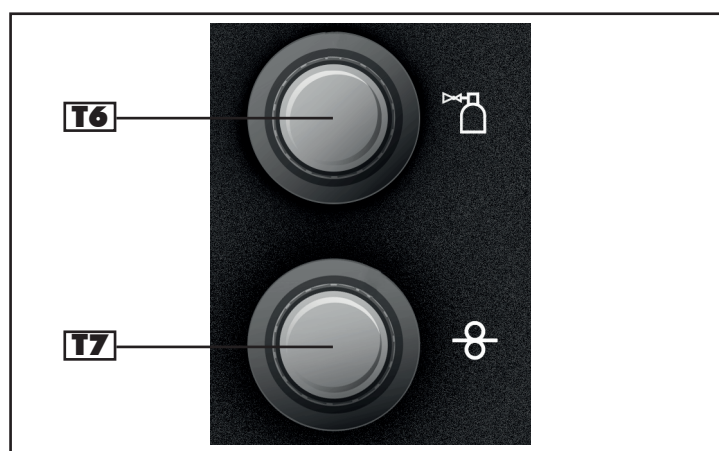


Figura 10 - Pulsanti Test Gas / Avanzamento Filo

All'interno del vano porta bobina del traino filo esterno o delle saldatrici compatte sono presenti due pulsanti per le seguenti funzioni

T6 Pulsante per test Gas

T7 Pulsante per avanzamento/caricamento veloce del filo

MENU' DI IMPOSTAZIONE INIZIALE (BASIC SETUP)

Menù dedicato alla messa in servizio della macchina. Utile in fase di installazione iniziale.

Per accedere alle funzioni del Basic Setup:

- Spegnere il generatore.
- Accendere il generatore tenendo premuto il pulsante **T3** "SETUP" fino a quando sul display **D1** sarà visualizzata la scritta H2o.
- Tramite Manopola **E1** possiamo navigare tra i parametri selezionabili:
 - H2o
 - diGitAL_MEtEr
 - unit
 - StArt_ModE
 - droP_Cut
 - PLuS_ModE
 - VCut
 - VRD
 - Param_Reset (visualizzabile solo da generatore con trainafilo esterno scollegato)
- Con la manopola **E2** modificare i valori.
- Premere il tasto **T5** per 3s sul generatore e il tasto **T2** sul trainafilo per confermare.

H2o gestione dell'unità di raffreddamento

- **oFF**, unità di raffreddamento sempre disabilitata (Valore di DEFAULT)
- **on**, unità di raffreddamento abilitata on demand (valore consigliato per gruppi di raffreddamento standard Helvi)
- **Aut**, unità di raffreddamento con auto-riconoscimento (valore solo per gruppi di raffreddamento speciali)

diGitAL_MEtEr

Determina per quanto tempo si mantiene visualizzato lo strumento (Ampere e Volt) alla fine del ciclo di saldatura (0.0÷10.0s; def: 3.0s)

unit

Selezionabile in MEt (Valore di DEFAULT) misure con sistema metrico o iMP misure con sistema imperiale/inglese

StArt_ModE

Gestione del motore in fase di innesco MIG, selezionabile in:

- **SFT**, avvicinamento filo attivo per limitare gli spruzzi (Valore di DEFAULT)
- **Hrd**, avvicinamento filo non attivo

droP_Cut

Taglio della pallina formatasi dopo bbt, selezionabile in:

- **on**, taglio della pallina attivo. Aiuta la partenza del processo MIG. (Valore di DEFAULT)
- **oFF**, taglio della pallina disattivato: Rende difficoltosa la partenza del processo MIG.

PLuS_ModE

Selezionabile in:

- **Off**, resta attiva la gestione del pulsante torcia in 2T e 4T (Valore di DEFAULT)

- **On**, si attiva la gestione delle modalità 2T, 4T, 2TP, 4TP.

2TP e 4TP indicano la modalità PLUS ovvero saldatura MIG con attivazione delle rampe.

Per modificare i parametri delle rampe e per una corretta regolazione, consultare il proprio rivenditore.

VCut

Selezionabile in:

- **Aut (Automatico)**, la tensione di spegnimento varia con la corrente impostata (Valore di DEFAULT)
- **15 V - 40 V**, lunghezza di spegnimento arco fissa
- **oFF**, la tensione di spegnimento è uguale alla tensione a vuoto del generatore

VRD

Selezionabile in:

- **on**, tensione a vuoto ridotta a 12 V.
- **oFF**, tensione a vuoto non ridotta. Valore di DEFAULT

Spot in 2T e 2TP

Selezionabile in:

- **on**, controllo spot attivo
- **oFF**, controllo spot non attivo

Param_Reset

Selezionabile solo da generatore con trainafilo esterno scollegato in:

- **yes**, per effettuare il reset di fabbrica, vedi paragrafo "Reset di fabbrica"
- **no**

SALDATURA A FILO

Collegare il cavo di massa alla presa negativa - **C** - sul frontale della saldatrice e la pinza di massa al pezzo da saldare. Collegare la torcia MIG alla presa - **A** - sul frontale della saldatrice facendo attenzione a non rovinare i contatti, quindi avvitate la ghiera di bloccaggio della torcia. Solo per modelli con raffreddamento ad acqua: collegare i tubi di entrata e di ritorno dell'acqua alla connessioni per il raffreddamento ad acqua - **G** -.

MODALITÀ 2T/4T

- Abilitare la selezione della modalità 2T/4T (lampeggio dei Led **L13** o **L14**), utilizzando il pulsante **T3**.
- Variare la modalità tramite manopola **E2**. Il valore viene visualizzato anche sul Display **D2**.
- Premere **T2** per confermare.

INDUTTANZA

- Abilitare la regolazione della INDUTTANZA (lampeggio del Led **L15**), utilizzando il pulsante **T3**.
- Variare il valore tramite manopola **E2**. Il valore viene visualizzato sul Display **D2**.
- Premere **T2** per confermare.

SPOT

- Con il controllo spot è attivo è possibile abilitare la regolazione del tempo di puntatura utilizzando il pulsante **T3**.
- Variare il valore tramite manopola **E2**. Il valore, variabile da 0 a 10,0", viene visualizzato sul Display **D2**.
- Premere **T2** per confermare.

VISUALIZZAZIONE PARAMETRI

- Variare la visualizzazione del parametro di saldatura sui display **D1** e **D2** premendo il pulsante **T1** e scegliendo il parametro tramite le manopole **E1** e **E2**.
 - In modalità **MIG Sinergico** si accenderanno a seconda del parametro scelto i Led **L1, L2, L3** e **L7, L8, L9**.
 - In modalità **MIG Manuale** è possibile solo variare la velocità del filo e la tensione di saldatura.

SALDATURA MIG MANUALE (JOB LIST 10)

Tutta la gamma viene fornita di fabbrica in modalità MIG Manuale (JOB LIST 10). In questa modalità è possibile solamente regolare, tramite manopola **E1** e **E2**, i valori di Tensione e velocità del filo, oltre all'INDUTTANZA.

SALDATURA MIG SINERGICO (JOB LIST 11-99)

- Con pressione prolungata del pulsante **T1** è possibile accedere alla JOB LIST (MIG SINERGICO).
- Utilizzare **E2** per selezionare il JOB desiderato (**D1** Visualizza Descrizione del JOB, **D2** Visualizza il numero del JOB) e confermare la selezione premendo **T2**.

JOB LIST · SINERGY

MATERIAL	WIRE Ø	M21	M12	C1	I1
		MIX 80% 20%	MIX 98% 2%	CO ₂ 100%	Argon 100%
MIG MANUAL		10	10	10	10
Fe	0,8	12	-	18	-
Fe	0,9	13	-	19	-
Fe	1,0	14	-	20	-
Fe	1,2	15	-	21	-
Fe	1,6	16	-	-	-
CrNi - 308	0,8	-	25	-	-
CrNi - 308	0,9	-	26	-	-
CrNi - 308	1,0	-	27	-	-
CrNi - 308	1,2	-	28	-	-
CrNi - 316	0,8	-	30	-	-
CrNi - 316	0,9	-	31	-	-
CrNi - 316	1,0	-	32	-	-
CrNi - 316	1,2	-	33	-	-
AlMg ₅ - 5356	0,9	-	-	-	39
AlMg ₅ - 5356	1,0	-	-	-	40
AlMg ₅ - 5356	1,2	-	-	-	41
Fe Metal	1,2	45	-	-	-
Fe Rutil	1,2	47	-	50	-
CuSi ₃	0,8	-	-	-	60

Tabella 2

Nota: la lista della curve sinergiche è presente all'interno del vano bobina.

MENU SETUP RAPIDO - MIG

- In modalità MIG (led L10 acceso) tenere premuto **T3** per almeno 5s per modificare i parametri (PRE GAS, SLOPE, BBT e POST GAS.)
- Selezionare il parametro desiderato con manopola **E1** e modificare il valore con **E2**.

Pre Gas: (da 0 a 10s) Valore di DEFAULT 0.0s

SLOPE: Rampa di accelerazione del motore trainafilo (da 0 a 2.5 s) Valore di DEFAULT 0.0s

bbt: Burn Back Time (da 1 a 100). Valore di DEFAULT 50

PoST GaS: (da 0 a 25s) Valore di DEFAULT 3.0s

FUNZIONE "CONSTANT VOLTAGE"

Questa funzione è adatta per trainafili speciali alimentati dal generatore diversi dal trainafilo standard. La tensione deve essere regolata sul generatore in funzione del tipo e del diametro di filo da usare, la velocità di alimentazione del filo invece sul trainafilo.

- Tenere premuto il pulsante **T5** per 3s, rilasciare e premere per altri 3s per abilitare la funzione CV. Il Led **L23** rimane acceso, il display **D4** visualizza la tensione di saldatura, regolabile tramite la manopola **E3**.
- Premere **T5** per visualizzare il valore di INDUTTANZA (led **L22** acceso). Variare il valore con manopola **E3** (Valore da 0 a 50). Valore di DEFAULT 25

SALDATURA MMA

Nella saldatura STICK/MMA (SMAW), per la connessione del cavo di massa controllare la corretta polarità dell'elettrodo che si sta andando ad usare, fare riferimento alle informazioni sulla scatola di imballo. La maggior parte degli elettrodi richiede che il cavo di massa sia collegato alla presa negativa (-) - **C** - e il cavo di saldatura al positivo (+) - **B** -.

MODALITA MMA - TRAINAFILO

Abilitare la modalità MMA (Led **L11**) utilizzando il pulsante **T2**. Il display **D1** visualizza la corrente di saldatura, regolabile tramite la manopola **E1**.

HOT-START

- In modalità MMA (led **L11** acceso), il display **D2** visualizza il valore di HOT-Start impostato. Variare il valore con manopola **E2**. (Valore da 0 a 50). Valore di DEFAULT 0.

ARC-FORCE

- In modalità MMA (led **L11** acceso), premere **T3** per visualizzare il valore di ARC-FORCE sul display **D2**.
- Variare il valore con manopola **E2** e confermare con pulsante **T2** (Valore da 0 a 20). Valore di DEFAULT 0.

VRD

- In modalità MMA (led **L11** acceso), premere **T3** per attivare o disattivare la funzione VRD.
- Variare il valore con manopola **E2** e confermare con pulsante **T2**.

E' possibile attivare o disattivare il VRD anche dal BASIC SETUP. Vedi pagina dedicata al Basic SETUP

on: tensione a vuoto ridotta a 12 V.

off: tensione a vuoto non ridotta. Valore di DEFAULT
Nel caso del trainafilo, i medesimi valori visualizzati

nei display **D1** e **D2** vengono visualizzati anche rispettivamente nei display **D3** e **D4** del generatore, la regolazione rimane però consentita solo con la manopola **E1** ed **E2** sul trainafilo.

MODALITA MMA - GENERATORE

Con il trainafilo scollegato dal generatore di saldatura, abilitare la modalità MMA (Led **L20**) tenendo premuto il pulsante **T5** per 3s.. Il display **D3** visualizza la corrente di saldatura, regolabile tramite la manopola **E3**.

HOT-START

- In modalità MMA (led **L20** acceso), premere il pulsante **T5** per selezionare la funzione HOT-START (Led 21 acceso) e regolare tramite la manopola **E3**. Il valore viene visualizzato su Display **D4**. (Valore da 0 a 50). Valore di DEFAULT 0.

ARC-FORCE

- In modalità MMA (led **L20** acceso), premere il pulsante **T5** per selezionare la funzione ARC-FORCE (Led 22 acceso).
- Regolare tramite la manopola **E3**. Il valore viene visualizzato su Display **D4**. (Valore da 0 a 20). Valore di DEFAULT 0. (0÷20 def: 0)

VRD

Tramite l'accesso al BASIC SETUP e' possibile regolare il parametro VRD. Vedi pagina dedicata al Basic SETUP

on: tensione a vuoto ridotta a 12 V.

off: tensione a vuoto non ridotta. Valore di DEFAULT

SALDATURA TIG

Collegare il cavo di massa alla presa positiva (+) - **B** - sul frontale della saldatrice e la pinza di massa al pezzo da saldare.

Collegare la torcia Tig alla presa negativa (-) - **C** - sul frontale della saldatrice.

MODALITA TIG - TRAINAFILO

Abilitare la modalità TIG (Led **L12**) utilizzando il pulsante **T2**. Il display **D1** visualizza la corrente di saldatura, regolabile tramite la manopola **E1**.

MENU SET UP RAPIDO - TIG (VCut)

- In modalità TIG (Led **L12** acceso) tenere premuto **T3** per almeno 5s per modificare il parametro VCut visualizzato sul display **D2**.
- Variare il valore con manopola **E2** e confermare con pulsante **T2**.

E' possibile modificare il parametro VCut anche dal BASIC SETUP. Vedi pagina dedicata al Basic SETUP

Nel caso del trainafilo, i medesimi valori visualizzati nei display **D1** e **D2** vengono visualizzati anche rispettivamente nei display **D3** e **D4** del generatore, la regolazione rimane però consentita solo con la manopola **E1** ed **E2** sul trainafilo.

MODALITA TIG - GENERATORE

Con il trainafilo scollegato dal generatore di saldatura, abilitare la modalità TIG tenendo premuto il pulsante **T5** per 3s. (Led **L20** lampeggiante).

Il display **D3** visualizza la corrente di saldatura, regolabile tramite la manopola **E3**.

TIG (VCut)

Tramite accesso al BASIC SETUP e' possibile regolare il parametro VCut. Vedi pagina dedicata al Basic SETUP.

Il parametro **VCut** modifica la tensione di spegnimento dell'arco TIG lift per evitare difetti sul pezzo saldato.

Aut (Automatic): la tensione di spegnimento varia con la corrente impostata (Valore di DEFAULT)

15 V - 40 V: possiamo scegliere una lunghezza di spegnimento arco fissa.

off: la tensione di spegnimento è uguale alla tensione a vuoto del generatore

SALVA E RICHIAMA (SOLO MIG)

SALVATAGGIO

- Premere il pulsante **T4**. **D1** visualizza la scritta OP (operator point); **D2** visualizza il numero di operator point (SLOT di Salvataggio).
- Variare con **E2** e selezionare numero di operator point desiderato da 1 a 30.
- Salvare tenendo premuto **T4 SAVE & RECALL** finché appare la scritta SAV su **D2**.

RICHIAMO

- Premere il pulsante **T4**. **D1** visualizza la scritta OP (operator point); **D2** visualizza il numero di operator point (SLOT di Salvataggio).
- Variare con **E2** e selezionare numero di operator point desiderato da 1 a 30.
- Richiamare premendo velocemente **T4 SAVE & RECALL** finché appare la scritta REC su **D2**.

RESET DI FABBRICA

TRAINAFILO

- Spegnerne il generatore.
- Accendere il generatore tenendo premuto il pulsante **T3 "SETUP"** fino a quando sul display **D1** sarà visualizzata la scritta H2o.
- Premere e tenere premuto il pulsante **SAVE & RECALL** finché il generatore non viene riavviato.

GENERATORE

- Spegnerne il generatore e scollegare il trainafile.

- Accendere il generatore tenendo premuto il pulsante **T5** fino a quando sul display **D3** sarà visualizzata la scritta H2o.
- Tramite la manopola **E3** navigare tra i parametri selezionabili (H2o, diGiAL_MeTEr, unit, StArt_ModE, droP_Cut, PLuS_ModE,VRD, Vcut e Param_Reset) e scegliere Param_Reset con il tasto **T5**.
- Modificarne il valore in YES con la manopola **E3**.
- Premere **T5** per confermare il Reset.
- Attendere riavvio della macchina.

GUIDA AI GAS DI PROTEZIONE

METALLO	GAS	NOTE
Acciaio a basso carbonio	CO2 Argon+CO2 Argon+CO2+Ossigeno	Alta penetrazione Argon limita gli spruzzi. L'ossigeno aumenta la stabilità dell'arco.
Alluminio	Argon Argon + Elio	Stabilità dell'arco, buona fusione e spruzzi trascurabili Bagno più caldo adatto a sezioni spesse. Minore rischio di porosità
Acciaio inossidabile	98%Argon+2% CO2(C2) 80% Argon+20% CO2 Argon+CO2+Ossigeno Argon + Ossigeno	Consigliata. Stabilità dell'arco Spruzzi trascurabili
Rame, Nickel e leghe	Argon Argon + Elio	Adatto a spessori sottili per la bassa fluidità del bagno. Bagno più caldo adatto a sezioni spesse.

Tabella 3

Per le percentuali dei vari gas, più adatte alla vostra applicazione consultate il servizio tecnico del vostro fornitore di gas.

SUGGERIMENTI PER LA SALDATURA E LA MANUTENZIONE

- Saldate sempre materiale pulito e asciutto.
- Tenete la torcia a 45° rispetto al pezzo da saldare con l'ugello a circa 6mm dalla superficie. Muovete la torcia in modo regolare e fermo.
- Evitate di saldare in luogo esposti a correnti d'aria che potrebbero soffiare via il gas di protezione rendendo la saldatura difettosa.
- Mantenete filo e guaina puliti. Non usate filo arrugginito.
- Evitate che il tubo del gas si pieghi o si schiacci.
- Fate attenzione che limatura di ferro o polvere metallica non entrino all'interno della saldatrice perchè potrebbero causare corto circuiti. Se possibile pulite periodicamente con aria compressa la guaina della torcia

IMPORTANTE: assicuratevi che la macchina sia scollegata dalla presa di corrente prima di svolgere i seguenti interventi.

- Usando aria a bassa pressione (3/5 Bar) spolverate regolarmente l'interno della saldatrice. Attenzione: non soffiare aria sulla scheda o altri componenti elettronici.
- Durante il normale uso della saldatrice, il rullino trainafilo si usura. Con la corretta pressione il rullino premifilo deve trainare il filo senza slittare. Se il rullino trainafilo e il rullino premifilo si toccano con il filo inserito, il rullino trainafilo deve essere sostituito.
- Controllate periodicamente i cavi. Devono essere in buone condizioni e non fessurati.

INDIVIDUAZIONE ED ELIMINAZIONE DI GUASTI ED INCONVENIENTI

I display **D1** e **D3** visualizzano la scritta "Err", i display **D2** e **D4** visualizzano il tipo di errore.

LISTA ERRORI

Errore	Causa / Soluzione
"OIE": all'accensione della macchina, indica il normale controllo sul circuito di lettura della corrente. A riposo segnala che è rilevato un segnale eccessivamente lontana dallo zero.	SPEGNERE E RIACCENDERE IL GENERATORE, se l'errore persiste o si presenta frequentemente contattare l'assistenza tecnica
"TA ": durante il funzionamento della macchina, segnala che il trasformatore amperometrico NON viene rilevato.	Contattare l'assistenza tecnica
"IOV": corrente erogata oltre il limite massimo supportato in sicurezza dall'hardware.	a) in MIG parametro impostato troppo alto: abbassare il parametro di saldatura b) Problemi all'elettronica di controllo: contattare l'assistenza tecnica
"OT1": Over Temperature, sensore 1 rilevato	Lasciare il generatore acceso fino alla scomparsa dell'allarme
"OT2": Over Temperature, sensore 2 rilevato	Lasciare il generatore acceso fino alla scomparsa dell'allarme
"OT3": Over Temperature, sensori 1 e 2 simultaneamente rilevati	Lasciare il generatore acceso fino alla scomparsa dell'allarme
"H2O": il circuito di raffreddamento è attivo ma non viene rilevata la pressione	Controllare il corretto funzionamento del gruppo di raffreddamento Controllare il livello del liquido di raffreddamento e la corretta circolazione del liquido
"MOT": motore in cortocircuito o con carico eccessivo.	a) Verificare se la torcia e la guaina non siano ostruite o usurate b) Verificare se la frizione della bobina porta filo sia correttamente regolata c) verificare se il filo si svolge correttamente (spire sormontate)


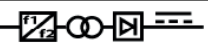












Errore	Causa / Soluzione
"DAT": nelle macchine con traino esterno indica mancata comunicazione con la periferica esterna (Traina filo).	a) verificare corretto fissaggio dei connettori del fascio cavi b) controllare lo stato del fascio cavi c) spegnere e riaccendere il generatore. Se il problema persiste contattare assistenza
"OUT": all'accensione della macchina indica mancata tensione di uscita tra il + - della macchina	a) uscita in corto. Verificare che non ci siano cortocircuiti tra positivo e negativo (es. torcia appoggiata al pezzo da saldare) b) scollegare tutti i cavi di potenza dall'uscita della macchina, se l'errore persiste contattare il centro assistenza

LISTA GUASTI ED INCONVENIENTI DI SALDATURA

Questa tabella vi può aiutare a risolvere alcuni problemi tra i più comuni che potete incontrare. Non fornisce tuttavia tutte le soluzioni possibili.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
La macchina accesa, ma non funziona, display spento	Malfunzionamento del cavo di alimentazione o della spina.	Controllate che il cavo di alimentazione sia correttamente inserito nella presa.
	Errato dimensionamento del fusibile.	Controllate il fusibile e se necessario sostituitelo.
Il motoriduttore funziona, ma non trascina il filo.	Motoriduttore difettoso (raro)	Sostituire il motore.
	Insufficiente pressione sul rullino trainafilo.	Aumentate la pressione sul rullino trainafilo.
	Piegature all'estremità del filo.	Tagliatelo in modo netto.
	Guaina ostruita o danneggiata.	Controllatela ed eventualmente pulitela con aria compressa o sostituirla.
Scarsa penetrazione della saldatura nel pezzo da saldare.	Corrente e velocità di alimentazione troppo basse.	Regolare i parametri di saldatura in modo appropriato.
	Connessioni interne allentate. (raro)	Pulite l'interno della macchina con aria compressa e stringete tutte le connessioni.
	Punta di diametro sbagliato.	Sostituire la punta con una di diametro adatto.
	Connessione della torcia allentata o difettosa.	Stringete o sostituite la torcia.
	Filo di diametro non corretto.	Usate il filo di diametro corretto.
	Movimento della torcia troppo rapido.	Muovete la torcia in modo regolare e non troppo velocemente.
Il filo si arrotola sul rullino trainafilo.	Eccessiva pressione sul rullino.	Diminuite la pressione sul rullino.
	Guaina consumata o danneggiata.	Sostituire la guaina guidafilo.
	Punta guidafilo ostruita o danneggiata.	Sostituire la punta guidafilo.
	Guaina guidafilo tesa o troppo lunga.	Tagliate la guaina alla lunghezza corretta.

Il filo si fonde incollandosi alla punta guidafilo.	Punta ostruita.	Cambiare la punta.
	Velocità di alimentazione del filo troppo bassa.	Aumentate la velocità di alimentazione del filo.
	Punta di dimensioni sbagliate.	Usate una punta di dimensioni corrette.
La pinza e/o il cavo si surriscaldano.	Cattiva connessione tra cavo e pinza.	Stringere la connessione o sostituire il cavo.
L'ugello forma un arco con il pezzo da saldare.	Accumulo di scoria all'interno dell'ugello o ugello cortocircuitato.	Pulire o rimpiazzare l'ugello.
Il filo respinge la torcia dal pezzo.	Eccessiva velocità del filo.	Diminuire la velocità del filo.
	Cattiva connessione tra pinza di massa e pezzo da saldare.	Pulire e disossidare l'area di contatto della pinza di massa.
	Il pezzo da saldare è eccessivamente ossidato o verniciato.	Spazzolare accuratamente il punto in cui si deve effettuare la saldatura.
Saldatura di scarsa qualità	Ugello ostruito	Pulire o sostituire l'ugello
	Torcia troppo lontana dal pezzo	Tenete la torcia ad una minor distanza dal pezzo
	Insufficienza di gas	Controllate che non ci siano flussi d'aria che soffiano via il gas, in tal caso spostatevi in un luogo più riparato. In caso contrario controllate il misuratore del gas, la regolazione del riduttore e la valvola.
	Pezzo da saldare arrugginito, verniciato, umido, sporco di olio o grasso	Assicuratevi prima di proseguire che il pezzo da saldare sia pulito ed asciutto.
	Filo sporco o arrugginito	Assicuratevi prima di proseguire che il filo sia pulito ed asciutto.
	Scarso contatto di massa	Controllate il collegamento della pinza di massa al pezzo
	Combinazione di gas / filo incorretta	Consultate il manuale per una scelta corretta.
Cordone di saldatura stretto e fusione incompleta	Spostamento della torcia troppo veloce	Muovete la torcia più lentamente
	Tipo di gas non corretto	Vedi guida ai gas di protezione
Cordone di saldatura troppo spesso	Spostamento della torcia troppo lento	Muovete la torcia più velocemente.
	Tensione di saldatura troppo bassa	Aumentate la tensione di saldatura.
Display sbiadito o eccessivamente scuro	Cattiva connessione tra cavo e pinza.	Regolare il contrasto.

Castolin Europe GmbH www.castolin.eu		Castolin			
DERBY 426		S/N: H23111111			
 		EN 60974-1 EN 60974-10			
		30 A / 15,5 V - 400 A / 34 V			
S	U_0	X	60%	100%	
	45V	I_2	400A	310A	
		U_2	34V	29,5V	
 3 ~ 50-60Hz		$U_1 = 400V$	$I_{1max} = 23,2A$	$I_{1eff} = 18A$	
		10 A / 10,4 V - 350 A / 24 V			
S	U_0	X	60%	100%	
	12V	I_2	350A	310A	
		U_2	24V	22,4V	
 3 ~ 50-60Hz		$U_1 = 400V$	$I_{1max} = 15,6A$	$I_{1eff} = 12A$	
		20 A / 20,8 V - 350 A / 34 V			
S	U_0	X	60%	100%	
	60V	I_2	350A	310A	
		U_2	34V	32,4V	
 3 ~ 50-60Hz		$U_1 = 400V$	$I_{1max} = 19,7A$	$I_{1eff} = 15,2A$	
			UK CA	CE	
				IP 23S	
				MADE IN EU	

**Plus fort, avec
Castolin Eutectic**



Votre partenaire pour la protection anti-usure, la réparation et l'assemblage

Déclaration de Responsabilité: En raison des variations inhérentes à des applications spécifiques, les informations techniques contenues dans les présentes, y compris toutes informations relatives à des applications ou à des résultats de produits suggérés, sont présentées sans déclaration ni garantie, explicite ou implicite. Sans que cela soit limitatif, il n'existe aucune garantie de qualité marchande ou d'adaptabilité à un usage spécifique. Tous les processus et applications doivent être strictement évalués par l'utilisateur en tous points, y compris l'adaptabilité, le respect de toutes lois applicables et la non-violation des droits d'autrui, et Messer Eutectic Castolin ainsi que ses filiales n'encourent aucune responsabilité à cet égard.

www.castolin.com

www.eutectic.com