



FR 4-11 / 73-84

EN 12-21 / 73-84

DE 22-31 / 73-84

ES 32-41 / 73-84

RU 42-52 / 73-84

NL 53-62 / 73-84

IT 63-72 / 73-84

Easymig 160

Poste à souder MIG
MIG/MAG Welding
Schutzgasschweißgerät
Soldadura MIG
Аппараты MIG
MIG Lasapparaat
Machina di saldatura MIG

AVERTISSEMENTS - RÈGLES DE SÉCURITÉ

CONSIGNE GÉNÉRALE



Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération.
Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise.

Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant.

En cas de problème ou d'incertitude, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'installation.

ENVIRONNEMENT

Ces appareils doivent être utilisés uniquement pour faire des opérations de soudage dans les limites indiquées par la plaque signalétique et/ou le manuel. Il est conseillé de respecter les directives relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.

L'installation doit être utilisée dans un local sans poussière, ni acide, ni gaz inflammable ou autres substances corrosives de même pour son stockage. Il faut également s'assurer d'une bonne circulation de l'air lors de l'utilisation.

Plage de température :

Utilisation entre -10 et +40°C (+14 et +104°F).

Stockage entre -25 et +55°C (-13 et 131°F).

Humidité de l'air :

Inférieur ou égal à 50% à 40°C (104°F).

Inférieur ou égal à 90% à 20°C (68°F).

Jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer (6500 pieds).

Ne pas utiliser ces appareils pour dégeler des tuyaux.

PROTECTIONS INDIVIDUELLE ET DES AUTRES

Le soudage expose les individus à une source dangereuse de chaleur, de rayonnement lumineux de l'arc, de champs électromagnétiques (attention au porteur de pacemaker), de risque d'électrocution, de bruit et d'émanations gazeuses.



Afin de vous protéger de brûlures et rayonnements, porter des vêtements sans revers, isolants, secs, ignifugés et en bon état, qui couvrent l'ensemble du corps.



Utiliser des gants qui garantissent l'isolation électrique et thermique.

Il est parfois nécessaire de délimiter les zones par des rideaux ignifugés pour protéger la zone de soudage des rayons, projections et déchets incandescents.

Informez les personnes dans la zone de soudage de ne pas fixer les rayons de l'arc ni les pièces en fusion et de porter les vêtements adéquats pour se protéger.



Il est nécessaire de se protéger avec un masque de type cagoule, au NR10 ou plus et de se protéger les yeux lors des opérations de nettoyage.
Les lentilles de contact sont particulièrement proscrites.



Utiliser un casque contre le bruit si le procédé de soudage atteint un niveau de bruit supérieur à la limite autorisée. De même pour toute personne étant dans la zone de soudage.

Tenir à distance des parties mobiles (ventilateur) les mains, cheveux, vêtements.
Ne jamais enlever les protections carter du groupe froid de l'appareil étant sous tension, le fabricant ne pourrait être tenu pour responsable en cas d'accident. Ne pas porter de gants lors de l'enfillement du fil d'apport dans le moto dévidoir et du changement de la bobine du fil d'apport. Ne pas manipuler les éléments du moto dévidoir en rotation. Ne pas porter de vêtement ample ou les cheveux long à proximité des pièces en mouvement.



Les pièces qui viennent d'être soudées sont chaudes et peuvent provoquer des brûlures lors de leur manipulation.

Lors d'intervention d'entretien sur la torche, il faut s'assurer que celle-ci est suffisamment froide et attendre au moins 10 minutes avant toute intervention. Il est important de sécuriser la zone de travail avant de la quitter afin de protéger les personnes et les biens.

RISQUE DE BLESSURE LIÉ AUX COMPOSANTS MOBILES

Les dévidoirs sont pourvus de composants mobiles qui peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils et entraîner par conséquent des blessures !

- Ne pas porter la main aux composants pivotants ou mobiles ou encore aux pièces d'entraînement!
- Veiller à ce que les couvercles du carter ou couvercles de protection restent bien fermés pendant le fonctionnement !

FUMÉES DE SOUDAGE ET GAZ



Les fumées, gaz et poussières émis par le soudage sont dangereux pour la santé. Il faut prévoir une ventilation suffisante et un apport d'air est parfois nécessaire. Un masque à air frais peut être une solution en cas d'aération insuffisante.

Vérifier que l'aspiration est efficace en la contrôlant par rapport aux normes de sécurité.

Attention, le soudage dans des milieux de petites dimensions nécessite une surveillance à distance de sécurité. Par ailleurs le soudage de certains matériaux contenant du plomb, cadmium, zinc ou mercure voir béryllium peuvent être particulièrement nocifs.

Le soudage doit être proscrit à proximité de graisse ou de peinture.

RISQUES DE FEU ET D'EXPLOSION



Protéger entièrement la zone de soudage, les matières inflammables doivent être éloignées d'au moins 11 mètres.

Un équipement anti-feu doit être présent à proximité des opérations de soudage.

Attention aux projections de matière chaude ou d'étincelles même à travers des fissures.

Ils peuvent être la source d'incendie ou d'explosion.

Éloigner les personnes, les objets inflammables et les containers sous pressions à une distance de sécurité suffisante.

Le soudage dans des containers ou des tubes fermés est à proscrire et dans le cas où ils sont ouverts il faut les vider de toute matière inflammable ou explosive (huile, carburant, résidus de gaz ...).

Les opérations de meulage ne doivent pas être dirigées vers l'appareil lui-même ou des matières inflammables.

BOUTEILLES DE GAZ



Le gaz sortant des bouteilles peut être source de suffocation en cas de concentration dans l'espace de soudage (bien ventiler).

Le transport doit être fait en toute sécurité : bouteilles fermées et l'appareil éteint. Elles doivent être entreposées verticalement et maintenues par un support pour limiter le risque de chute.

Les bouteilles doivent être entreposées dans des locaux ouverts ou bien aérés. Elles doivent être en position verticale et maintenues à un support ou sur un chariot.

Fermer la bouteille entre deux utilisations. Attention aux variations de température et aux expositions au soleil.

La bouteille ne doit pas être en contact avec une flamme, un arc électrique, une torche, une pince de masse ou toutes autres sources de chaleur ou d'incandescence.

Veiller à la tenir éloignée des circuits électriques et de soudage et donc ne jamais souder une bouteille sous pression.

Attention lors de l'ouverture de la valve d'une bouteille, il faut éloigner la tête de la valve et s'assurer que le gaz utilisé est approprié au procédé de soudage.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



Le réseau électrique utilisé doit impérativement avoir une mise à la terre. Utiliser la taille de fusible recommandée sur le tableau signalétique.

Une décharge électrique peut être une source d'accident grave direct ou indirect, voire mortel.

Ne jamais toucher les parties sous tension à l'intérieur comme à l'extérieur de l'appareil quand celui-ci est alimentée (Torches, pinces, câbles, électrodes) car elles sont branchées au circuit de soudage.

Avant d'ouvrir l'appareil, il est impératif de le déconnecter du réseau et d'attendre 2 min. afin que l'ensemble des condensateurs soit déchargé.

Ne pas toucher en même temps la torche ou le porte-électrode et la pince de masse.

Veillez à changer les câbles et torches si ces derniers sont endommagés, par des personnes qualifiées et habilitées.

Le dimensionnement de ces accessoires doit être suffisant.

Toujours utiliser des vêtements secs et en bon état pour s'isoler du circuit de soudage. Portez des chaussures isolantes, quel que soit le milieu où vous travaillez.

CLASSIFICATION CEM DU MATÉRIEL



Ce matériel de Classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.



Ce matériel n'est pas conforme à la CEI 61000-3-12 et est destiné à être raccordé à des réseaux basse tension privés connectés au réseau public d'alimentation seulement au niveau moyenne et haute tension. S'il est connecté à un réseau public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution, que le matériel peut être connecté.

ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



Les courants électriques traversant un conducteur causent les champs électriques et magnétiques (EMF).

Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

Regrouper les câbles d'électrode et pince de masse. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

Positionnez votre torse et votre tête aussi loin que possible du circuit de soudage.

Ne jamais entourer le câble électrode, la torche ou la pince de masse autour du corps.

Ne pas se tenir entre les câbles. Si le câble d'électrode ou la torche se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

Connecter le câble de masse à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

Ne travaillez pas à côté, ne vous asseyez pas sur, ou ne vous adossez pas à la source de courant de soudage.



Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ces appareils.

L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

DES RECOMMANDATIONS POUR ÉVALUER LA ZONE ET L'INSTALLATION DE SOUDAGE

Généralités

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'appareil de soudage à l'arc suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il doit être de la responsabilité de l'utilisateur de l'appareil de soudage à l'arc de résoudre la situation avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action corrective peut être aussi simple qu'une mise à la terre du circuit de soudage (voir note). Dans d'autres cas, il peut être nécessaire de construire un écran électromagnétique autour de la source de courant de soudage et de la pièce entière avec montage de filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'à ce qu'elles ne soient plus gênantes.

Évaluation de la zone de soudage

Avant d'installer l'appareil, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels qui pourraient se présenter dans la zone où est prévue l'installation, en particulier il devra tenir compte des indications suivantes :

- a. Autres câblages, câblages de contrôle, câbles téléphoniques et de communication : au-dessus, au-dessous et à cote de l'appareil ;
- b. récepteurs et émetteurs radio et télévision ;
- c. ordinateurs et autres équipements de contrôle ;
- d. équipements critiques pour la sécurité tels que les commandes de sécurité des équipements industriels ;
- e. la santé des personnes qui se trouvent à proximité de l'appareil, par exemple des personnes qui portent un simulateur cardiaque, un appareil auditif, etc... ;
- f. équipements servant à calibrer et mesurer ;
- g. l'immunité des autres appareils installés dans le local d'utilisation de l'appareil. L'utilisateur devra s'assurer que les appareils du local sont compatibles entre eux. Ceci pourra demander de prendre des précautions supplémentaires ;
- h. le temps de la journée au cours de laquelle l'appareil devra fonctionner ;

La surface de la zone à prendre en considération autour de l'appareil dépendra de la structure des édifices et des autres activités qui se déroulent sur le lieu. La zone considérée peut s'étendre au-delà des limites des entreprises.

Évaluation de l'installation de soudage

Outre l'évaluation de la zone, l'évaluation des installations de soudage à l'arc peut servir à déterminer et résoudre les cas de perturbations. Il convient que l'évaluation des émissions comprenne des mesures in situ comme cela est spécifié à l'Article 10 de la CISPR 11:2009. Les mesures in situ peuvent également permettre de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

RECOMMANDATION SUR LES MÉTHODES DE REDUCTION DES EMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

a. Réseau public d'alimentation : Il convient de raccorder l'appareil de soudage à l'arc au réseau public d'alimentation selon les recommandations du fabricant. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaire de prendre des mesures de prévention supplémentaires telles que le filtrage du réseau public d'alimentation. Il convient d'envisager de blinder le câble d'alimentation dans un conduit métallique ou équivalent d'un matériel de soudage à l'arc installé à demeure. Il convient d'assurer la continuité électrique du blindage sur toute sa longueur. Il convient de raccorder le blindage à la source de courant de soudage pour assurer un bon contact électrique entre le conduit et l'enveloppe de la source de courant de soudage.

b. Maintenance de l'appareil de soudage à l'arc : Il convient de raccorder l'appareil de soudage à l'arc au réseau public d'alimentation selon les recommandations du fabricant. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaire de prendre des mesures de prévention supplémentaires telles que le filtrage du réseau public d'alimentation. Il convient d'envisager de blinder le câble d'alimentation dans un conduit métallique ou équivalent d'un matériel de soudage à l'arc installé à demeure. Il convient d'assurer la continuité électrique du blindage sur toute sa longueur. Il convient de raccorder le blindage à la source de courant de soudage pour assurer un bon contact électrique entre le conduit et l'enveloppe de la source de courant de soudage.

c. Câbles de soudage : Les câbles doivent être les plus courts possibles. Les regrouper et, si possible, les laisser au sol.

d. Liaison équipotentielle : Il convient d'envisager la liaison de tous les objets métalliques de la zone environnante. Toutefois, des objets métalliques reliés à la pièce à souder accroissent le risque pour l'opérateur de chocs électriques s'il touche à la fois ces éléments métalliques et l'électrode. Il convient d'isoler l'opérateur de tels objets métalliques.

e. Mise à la terre de la pièce à souder : Lorsque la pièce à souder n'est pas reliée à la terre pour la sécurité électrique ou en raison de ses dimensions et de son emplacement, ce qui est le cas, par exemple, des coques de navire ou des charpentes métalliques de bâtiments, une connexion raccordant la pièce à la terre peut, dans certains cas et non systématiquement, réduire les émissions. Il convient de veiller à éviter la mise à la terre des pièces qui pourrait accroître les risques de blessure pour les utilisateurs ou endommager d'autres matériels électriques. Si nécessaire, il convient que le raccordement de la pièce à souder à la terre soit fait directement, mais dans certains pays n'autorisant pas cette connexion directe, il convient que la connexion soit faite avec un condensateur approprié choisi en fonction des réglementations.

f. Protection et blindage : La protection et le blindage sélectif d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peut limiter les problèmes de perturbation. La protection de toute la zone de soudage peut être envisagée pour des applications spéciales.

TRANSPORT ET TRANSIT DE L'APPAREIL



L'appareil est équipé de poignées supérieures permettant le portage à la main. Attention à ne pas sous-évaluer son poids.

Ne pas utiliser les câbles ou torche pour déplacer l'appareil. Il doit être déplacée en position verticale. La poignée n'est pas considérée comme un moyen d'élingage.

Ne jamais soulever une bouteille de gaz et l'appareil en même temps. Leurs normes de transport sont distinctes.

Il est préférable d'enlever la bobine avant tout levage ou transport de l'appareil.

Ne pas faire transiter l'appareil au-dessus de personnes ou d'objets.



Les courants de soudage vagabonds peuvent détruire les conducteurs de terre, endommager l'équipement et les dispositifs électriques et causer des échauffements de composants pouvant entraîner un incendie.

- Toutes les connexions de soudages doivent être connectées fermement, vérifiez régulièrement !
- S'assurer que la fixation de la pièce est solide et sans problèmes électriques !
- Attacher ou suspendre tous les éléments conducteurs d'électricité de la source de soudage comme le châssis, le chariot et les systèmes de levage pour qu'ils soient isolés !
- Ne pas déposer d'autres équipements comme des perceuses, dispositifs d'affutage, etc sur la source de soudage, le chariot, ou les systèmes de levage sans qu'ils soient isolés !
- Toujours déposer les torches de soudage ou portes électrodes sur une surface isolée quand ils ne sont pas utilisés !

INSTALLATION DU MATÉRIEL

Ces appareils peuvent fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous :

- Mettre l'appareil sur un sol dont l'inclinaison maximum est 10°.
 - Prévoir une zone suffisante pour aérer l'appareil et accéder aux commandes.
 - L'appareil doit être à l'abri de la pluie battante et ne pas être exposée aux rayons du soleil.
 - Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- Le matériel est de degré de protection IP21, signifiant :
- une protection contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12.5mm et,
 - une protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau.
 - Les câbles d'alimentation, de rallonge et de soudage doivent être totalement déroulés afin d'éviter toute surchauffe.



Le fabricant GYS n'assume aucune responsabilité concernant les dommages provoqués à des personnes et objets dus à une utilisation incorrecte et dangereuse de cet appareil.

ENTRETIEN / CONSEILS



- L'entretien ne doit être effectuée que par une personne qualifiée.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre l'arrêt du ventilateur avant de travailler sur l'appareil. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.

Entretien périodique :

- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger.
- Ne pas obstruer les ouïes de l'appareil pour faciliter la circulation de l'air.
- Vérifier que le corps de la torche ne présente pas de fissures ni de fils exposés.
- Vérifier que les consommables sont bien installés et pas trop usés.
- Laisser les ouïes de la source de courant de soudage libres pour l'entrée et la sortie d'air.
- Ne pas utiliser cette source de courant de soudage pour dégeler des canalisations, recharger des batteries / accumulateurs ou démarrer des moteurs.

INSTALLATION – FONCTIONNEMENT PRODUIT

DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit : Les postes de la gamme EASYMIG sont des postes semi-automatiques MIG/MAG, fil fourré et MMA. Ils sont à réglage manuel et assistés de la grille d'ajustement présente sur le produit. Ils sont recommandés pour le soudage des aciers, inox et aluminium.

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Le courant effectif absorbé (I_{1eff}) est indiqué sur l'appareil, pour les conditions d'utilisation maximales. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales. L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible. Ne pas utiliser de rallonge ayant une section inférieure à 1,5 mm². L'EASYMIG est livré avec une prise 16 A de type CEE7-7.

Il doit être relié à une alimentation AVEC terre 230 V - 50/60 Hz, protégée par un disjoncteur 16 A et un différentiel 30 mA.

DESCRIPTION DU POSTE (FIG I / p.74)

- | | |
|---|---|
| 1 : Interface de réglages des paramètres de soudage (vitesse fil / tension de consigne / inductance). | 5 : Câble d'inversion de polarité |
| 2 : Interrupteur : MIG / MMA | 6 : Câble d'alimentation (2 m) |
| 3 : Raccords torche au standard européen. | 7 : Interrupteur ON/OFF |
| 4 : Connecteurs | 8 : Support bobine 100 mm ou 100/200 mm |
| | 9 : Afficheurs digitaux |

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN ACIER / INOX (MODE MAG)

L'EASYMIG peut souder du fil acier de 0,6/0,8 ou inox de 0,8.

L'appareil est livré d'origine pour fonctionner avec un fil Ø 0,8 en acier ou inox. Le tube contact, la gorge du galet, la gaine de la torche sont prévus pour cette application. Pour pouvoir souder du fil de diamètre 0,6, utiliser une torche dont la longueur n'excède pas 3 m. Il convient de changer le tube contact (fig II A / p.74) ainsi que le galet du motodévidoir par un modèle ayant une gorge de 0,6 (réf. 042339 - non fourni). Dans ce cas, le positionner de telle façon à observer l'inscription 0,6.

L'utilisation en acier nécessite un gaz spécifique au soudage (Ar+CO₂). La proportion de CO₂ peut varier selon le type de gaz utilisé. Pour l'inox, utiliser un mélange à 2% de CO₂. Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur. Le débit de gaz en acier se situe entre 8 et 12 l/min selon l'environnement.

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE ALUMINIUM (MODE MIG)

Les EASYMIG peuvent être équipés pour souder avec du fil alu de Ø 0,8 ou 1,0 (fig II-B / p.74).

L'utilisation en aluminium nécessite un gaz spécifique argon pur (Ar). Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit de gaz en aluminium se situe entre 20 et 30 l/min selon l'environnement et l'expérience du soudeur. Voici les différences entre les utilisations acier et aluminium :

- Utiliser des galets spécifiques pour le soudage alu.
- Mettre un minimum de pression des galets presseurs du motodévidoir pour ne pas écraser le fil.
- Utiliser le tube capillaire uniquement pour le soudage acier/inox.
- La préparation d'une torche alu demande une attention particulière. Elle possède une gaine téflon afin de réduire les frottements. Ne pas couper la gaine au bord du raccord, elle doit dépasser de la longueur du tube capillaire qu'elle remplace et sert à guider le fil à partir des galets.
- Tube contact : utiliser un tube contact SPÉCIAL aluminium Ø 0,8 (réf. 041059 - non fourni).

SOUDAGE FIL « NO GAS »

L'EASYMIG peut souder du fil « No Gas » à condition d'inverser la polarité (fig III / p.75 - couple de serrage maximum de 5 Nm). Pour paramétrer cette utilisation, se référer aux indications de la page 74.

Souder du fil fourré avec une buse standard peut entraîner une surchauffe et la détérioration de la torche. Utiliser de préférence une buse spéciale « No Gas » (réf. 041868), ou enlever la buse d'origine (Fig. III / p.75).

SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE

- Le câble d'inversion de polarité doit être déconnecté en MMA pour brancher les câbles du porte-électrode et de la pince de masse dans les connecteurs. Respecter les polarités indiquées sur l'emballage des électrodes.
- Respecter les règles classiques du soudage.
- Votre appareil est muni d'une fonctionnalité spécifique aux Inverters :
- L'Anti-Sticking vous permet de décoller facilement votre électrode sans la faire rougir en cas de collage. La fonction anti-sticking, après son déclenchement, nécessite un temps d'attente d'environ 3 secondes avant de pouvoir reprendre une soudure normale.

INTERFACE DE COMMANDE (FIG V)

1	• Voyant vert «ON» : A la mise sous tension de l'appareil, le voyant s'allume. • En cas de défaut électrique, le voyant vert s'éteint mais l'appareil reste sous tension tant que le câble d'alimentation n'est pas débranché.	
2	Voyant orange allumé : • Température excessive : dans ce cas, attendre quelques minutes, le voyant s'éteint et la machine redémarre. • Courant trop important sur le circuit primaire: dans ce cas, éteindre la machine (avec l'interrupteur principal), puis rallumer.	
3	Soudure MIG/MAG : Permet de régler la vitesse d'avance du fil jusqu'à la vitesse maximale. Choix de la vitesse d'avance fil de 3 à 10 m/min. Soudure MMA : Permet d'ajuster la valeur du courant de soudage.	
4	Permet de régler la tension de consigne jusqu'à la valeur maximale	
5	Potentiomètre de la dynamique d'arc : Permet d'ajuster manuellement la dynamique d'arc. Réglage de MINI à MAXI : Arc dur à arc doux.	

Conseils en MIG/MAG

L'ajustement de la vitesse du fil se fait souvent « au bruit » : l'arc doit être stable et avoir très peu de crépitement.

Si la vitesse est trop faible, l'arc n'est pas continu.

Si la vitesse est trop élevée, l'arc crépite et le fil a tendance à repousser la torche.

L'ajustement de l'inductance se fait en fonction des préférences du soudeur :

Si le niveau d'inductance est faible, l'arc sera dur et directif.

Si le niveau d'inductance est élevé, l'arc sera doux avec peu de projections.

PROCÉDURE DE MONTAGE DES BOBINES ET DES TORCHES (FIG IV / p.75)

• Ôter de la torche la buse (fig. E), ainsi que le tube contact (fig. D). Ouvrir la trappe du poste.

Fig. A : Positionner la bobine sur son support :

• Régler le frein (1) pour éviter lors de l'arrêt de la soudure que l'inertie de la bobine n'emmêle le fil. De manière générale, ne pas trop serrer ! Visser ensuite le maintien bobine (2).

• Pour monter une bobine 200 mm, serrer le maintien bobine au maximum. L'adaptateur (4) s'utilise uniquement pour monter une bobine 200 mm.

Fig. B : Mettre en place le(s) galet(s) moteur adapté(s) à votre utilisation. Les galets fournis sont des galets doubles gorges (0,8 et 0,9). Le diamètre indiqué sur le galet correspond au fil utilisé: Pour un fil acier de 0,8 mm, utiliser la gorge en V de 0,8. Pour du fil fourré de 0,9 mm, retourner le galet pour utiliser la gorge en 0,9 mm. Pour le fil aluminium de 0,8 mm, remplacer le galet par un modèle avec une gorge de 8 mm en U (non fourni).

Fig. C : Pour régler la pression du motodévidoir, procéder comme suit :

• Desserrer la molette (3) au maximum et l'abaisser, insérer le fil, puis refermer le motodévidoir sans serrer.

• Actionner le moteur en appuyant sur la gâchette de la torche

• Serrer la molette tout en restant appuyé sur la gâchette de la torche. Lorsque le fil commence à être entraîné, arrêter le serrage.

Nb : pour le fil aluminium mettre un minimum de pression afin de ne pas écraser le fil. Faire sortir le fil de la torche d'environ 5 cm, puis mettre au bout de la torche le tube contact adapté au fil utilisé (fig. D), ainsi que la buse (fig. E).

RACCORDEMENT GAZ

• Monter un manodétendeur adapté sur la bouteille de gaz. Le raccorder au poste à souder avec le tuyau fourni. Mettre les 2 colliers de serrage afin d'éviter les fuites.

• Régler le débit de gaz en ajustant la molette de réglage située sur le manodétendeur.

NB : pour faciliter le réglage du débit de gaz, actionner les galets moteurs en appuyant sur la gâchette de la torche (desserrer la molette du motodévidoir pour ne pas entraîner de fil).

Pression maximale de gaz. 0.5MPa (5 bars).

Cette procédure ne s'applique pas au soudage en mode « No Gas ».

FACTEURS DE MARCHE & ENVIRONNEMENT D'UTILISATION

• Le poste décrit a une caractéristique plate de sortie (tension constante). Son facteur de marche selon la norme EN60974-1 est indiqué dans le tableau suivant :

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 - MMA	20% @ 140A	90A	70A

Lors d'utilisation intensive (> au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas l'arc s'éteint et le voyant de protection apparaît.

La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type tombante en MMA et de type plate en MIG.

Note : les essais d'échauffement ont été effectués à température ambiante et le facteur de marche à 40 °C a été déterminé par simulation.

• Les EASYMIG sont des appareils de classe A conçus pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique. Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.

PROTECTION THERMIQUE ET CONSEILS

Ce poste est équipé d'une ventilation régulée par la température de l'appareil. Lorsque le poste passe en protection thermique, il ne délivre plus de courant. La LED orange (Fig-V-2 / p.75) s'allume tant que la température du poste n'est pas redevenue normale.

• Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.

• Laisser l'appareil branché après soudage et pendant la protection thermique pour permettre le refroidissement.

- Respecter les règles classiques du soudage.
- S'assurer que la ventilation soit suffisante.
- Ne pas travailler sur une surface humide.

ANOMALIES, CAUSES, REMEDES

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le débit du fil de soudage n'est pas constant.	Des grattons obstruent l'orifice.	Nettoyer le tube contact ou le changer et remettre du produit anti-adhésion.
	Le fil patine dans les galets.	- Contrôler la pression des galets ou les remplacer. - Diamètre du fil non conforme au galet. - Gaine guide fil dans la torche non conforme.
Le moteur de dévidage ne fonctionne pas.	Frein de la bobine ou galet trop serré.	Desserrer le frein et les galets
	Problème d'alimentation	Vérifier que le bouton de mise en service est sur la position marche.
Mauvais dévidage du fil.	Gaine guide fil sale ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer.
	Galet presseur pas assez serré	Serrer le galet davantage
	Frein de la bobine trop serré.	Desserrer le frein.
Pas de courant de soudage.	Mauvais branchement de la prise secteur.	Voir le branchement de la prise et regarder si la prise est bien alimentée avec une phase et un neutre.
	Mauvaise connexion de masse.	Contrôler le câble de masse (connexion et état de la pince).
	Contacteur de puissance inopérant.	Contrôler la gâchette de la torche.
Le fil bouchonne après les galets.	Gaine guide fil écrasée.	Vérifier la gaine et corps de torche.
	Blocage du fil dans la torche.	Remplacer ou nettoyer.
	Pas de tube capillaire.	Vérifier la présence du tube capillaire.
	Vitesse du fil trop importante.	Réduire la vitesse de fil
Le cordon de soudage est poreux.	Le débit de gaz est insuffisant.	Corriger le débit de gaz.
		Nettoyer le métal de base.
	Bouteille de gaz vide.	La remplacer.
	Qualité du gaz non satisfaisante.	Le remplacer.
	Circulation d'air ou influence du vent.	Empêcher les courants d'air, protéger la zone de soudage.
	Buse gaz trop encrassée.	Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.
	Mauvaise qualité du fil.	Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.
	État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc...)	Nettoyer la pièce avant de souder
Particules d'étincelage très importantes.	Tension d'arc trop basse ou trop haute.	Voir paramètres de soudage.
	Mauvaise prise de masse.	Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder
	Gaz de protection insuffisant.	Ajuster le débit de gaz.
Pas de gaz en sortie de torche	Mauvaise connexion du gaz	Voir si le raccordement du gaz à côté du moteur est bien connecté. Vérifier l'électrovanne.

WARNING - SAFETY RULES

GENERAL INSTRUCTIONS



Read and understand the following safety recommendations before using or servicing the unit.

Any change or servicing that is not specified in the instruction manual must not be undertaken.

The manufacturer is not liable for any injury or damage due to a non-compliance with the instructions featured in this manual.

In the event of problems or uncertainties, please consult a qualified person to handle the installation properly.

ENVIRONMENT

These machines should only be used for welding operations comprised within the limits indicated by the signal plate and / or the instruction manual. It is recommended to observe the safety directives. In case of inadequate or unsafe use, the manufacturer cannot be held liable.

This equipment must be used and stored in a place protected from dust, acid or any other corrosive agent. A good air circulation must also be ensured when in use.

Operating temperature:

Use between -10 and +40°C (+14 and +104°F).

Store between -25 and +55°C (-13 and 131°F).

Air humidity:

Lower or equal to 50% at 40°C (104°F).

Lower or equal to 90% at 20°C (68°F).

Up to 2000 meters above sea level (6500 feet).

Do not use these machines to unfreeze pipes.

INDIVIDUAL PROTECTIONS AND OTHERS

Welding exposes the user to dangerous heat, arc rays, electromagnetic fields, noise, gas fumes, and electrical shocks. People wearing pacemakers are advised to see their doctor before using this device.



In order to protect you from burns and radiations, wear clothing without cuffs. These clothes must be insulated, dry, fireproof and in good condition, and cover the whole body.



Wear protective gloves which guarantee electrical and thermal insulation.

It may be necessary to install fireproof welding curtains to protect others against arc rays, weld spatters and sparks.

Inform the people around the working area to never look at the arc ray or the molten metal, and to wear protective clothes.



It is necessary to protect yourself with a welding hood (rated NR.10 or higher) and to protect your eyes during cleaning operations.

Do not operate whilst wearing contact lenses.



Ensure ear protection is worn by the operator if the work exceeds the authorised noise limit. Ensure ear protection is worn by anyone in the welding area.

Stay away from moving parts (e.g. engine, fan...) with hands, hair, clothes etc...

Never remove the safety cover of the wire feeder when the machine is plugged in - The manufacturer is not responsible for any accident or injury that happens as a result of not following these safety precautions. Do not wear gloves when you put the wire in the wire feeder and when changing the wire reel. Do not manipulate the elements of the wire feeder when it is rotating. Do not wear loose clothes or put any long hair in close proximity of any moving parts.



The pieces that have just been welded are hot and may cause burns when manipulated. During maintenance work on the torch, you should make sure it's cold enough and wait at least 10 minutes before any intervention. The Easymig torch is based on natural cooling: ALWAYS ensure the working area is left as safe and secure as possible to prevent damage or accidents.

RISK OF INJURY DUE TO MOVING PARTS

The wire feeders contain moving parts that may catch hand, hair, clothes or tools which can lead to injuries! Take extra care.

- Do not lay a hand to swivel or moving components or parts to the drive!
- Ensure that the housing covers or protective covers remain closed during operation!

WELDING FUMES AND GAS



The fumes, gases and dust produced during welding are hazardous. It is mandatory to ensure adequate ventilation and/or extraction to keep fumes and gases away from the work area. An air fed helmet is recommended in cases of insufficient air supply in the workplace. Check that the air intake is in compliance with safety standards.

Caution, welding in small work areas requires surveillance from a safe distance. In addition, the welding of certain materials containing lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium may be particularly noxious. Do not weld in areas where grease or paint are stored.

FIRE AND EXPLOSIONS RISKS



Protect the entire welding area. Compressed gas containers and other inflammable material must be moved to a minimum safe distance of 11 meters.

A fire extinguisher must be readily available.

Be careful of spatter and sparks, even through cracks.

It can be the source of a fire or an explosion.

Keep people, flammable objects and containers under pressure at a safe distance.

Welding of sealed containers or closed pipes should not be undertaken, and if opened, the operator must remove any inflammable or explosive materials (oil, petrol, gas...).

Grinding operations should not be directed towards the device itself or any flammable materials.

GAS BOTTLE



Gas leaking from the cylinder can create a hazard if present in high concentrations around the work area.

Transport must be done safely: Cylinders closed and product off. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support or trolley.

Gas cylinders must be stored in an open or ventilated area. The cylinders must be in a vertical position secured to a support or trolley.

Close the bottle after any welding operation. Be careful with gas bottles placed in areas of high temperature, or in sunlight.

Cylinders should be located away from areas where they may be struck or subjected to physical damage.

Always keep gas bottles at a safe distance from arc welding or cutting operations, and any source of heat, sparks or flame.

Be careful when opening the valve on the gas bottle, it is necessary to remove the tip of the valve and make sure the gas meets your welding requirements.

ELECTRIC SAFETY



The machine must be connected to an earthed electrical supply. Use the recommended fuse size.

An electrical discharge can directly or indirectly cause serious accidents, if not deadly.

Never touch live parts inside and outside of the device when it is powered on (Torches, clamps, cables, electrodes) as they are connected to the welding circuit.

Before opening the device, it is imperative to disconnect it from the grid and wait 2 minutes. so that all the capacitors is discharged.

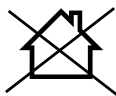
Do not touch the torch or electrode holder and earth clamp at the same time.

Be sure to change the cables and torches if they are damaged, to be performed by qualified and authorized personnel.

The dimensioning of these accessories should be sufficient.

Always wear dry clothes in good condition, in order to be insulated from the electrical circuit. Wear insulating shoes, regardless of the environment in which you work in.

CEM CLASSIFIED MATERIAL



These Class A devices are not intended to be used on a residential site where the electric current is supplied by the public network, with a low voltage power supply. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility on these sites, because of the interferences, as well as radio frequencies.



This equipment does not comply with IEC 61000-3-12 and is intended to be connected to private low-voltage systems interfacing with the public supply only at the medium- or high-voltage level. On a public low-voltage power grid, it is the responsibility of the installer or user of the device to ensure, by checking with the operator of the distribution network, which device can be connected.

ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES



The electric currents flowing through a conductor cause electrical and magnetic fields (EMF).

All welders should use the following guidelines to minimize exposure to electromagnetic fields from the welding circuit

- Regroup the electrode cables and earth clamp. If possible, attach them with tape.
- Position your torso and head as far as possible from the welding circuit.

- Do not roll the electrode cable, torch or the earth clamp around the body.
- Do not stand between the cables. If the electrode cable or torch is on the right, the work cable should also be on the right.
- Connect the earth cable to the workpiece, as close as possible to the welding area.
- Do not work next to the welding power source.
- Do not work near, sit on or lean on the welding machine.



People wearing pacemakers are advised to consult their doctor before using this device. Exposure to electromagnetic fields while welding may have other health effects which are not yet known.

RECOMMENDATIONS TO ASSESS THE WELDING AREA AND WELDING INSTALLATION

Overview

The user is responsible for both the installation and use of the arc welding apparatus in accordance with the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, it is the user's responsibility to resolve the situation with the manufacturer's technical assistance. In some cases this remedial action may be as simple as earthing the welding circuit. In other cases, it may be necessary to construct an electromagnetic shield around the welding power source and around the entire piece by fitting input filters. In all cases, electromagnetic interferences must be reduced until they are no longer bothersome.

Welding area assessment

Before installing the machine, the user must evaluate the possible electromagnetic problems that may arise in the area where the installation is planned, in particular, it should consider the following:

- Other cables, control cables, telephone cables: above, below and besides the device;
- TV and radio receivers/transmitters ;
- Computers and other control equipments ;
- Essential safety equipment such as security controls for industrial equipment;
- the health of people who are near the device, such as people who wear a pacemaker, a hearing aid, etc ...;
- Equipment used to calibrate and measure ;
- The resistance of the other devices installed in the area of use of the device. The user will have to make sure that the devices in the same room are compatible with each other. This may require additional precautions;
- The time of day during which the unit must operate;

The surface of the area to be considered around the device depends on the the building's structure and other activities that take place there. The considered area can be larger than the limits fixed by the companies.

Welding area assessment

Besides the welding area, the assessment of the arc welding systems intallation itself can be used to identify and resolve cases of disturbances. The assessment of emissions must include in situ measurements as specified in Article 10 of CISPR 11: 2009. In situ measurements can also be used to confirm the effectiveness of mitigation measures.

RECOMMENDATION ON METHODS OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS REDUCTION

a. National power grid: The arc welding machine must be connected to the national power grid in accordance with the manufacturer's recommendation. If interferences occur, it may be necessary to take additional preventive measures such as the filtering of the power supply network. Consideration should be given to shielding the power supply cable in a metal conduit. It is necessary to ensure the shielding's electrical continuity along the cable's entire length. The shielding should be connected to the welding current's source to ensure good electrical contact between the conduct and the casing of the welding current source.

b. Maintenance of the arc welding equipment: The arc welding machine should be submitted to a routine maintenance check according to the manufacturer's recommendations. All accesses, service doors and covers should be closed and properly locked when the arc welding equipment is on.. The arc welding equipment must not be modified in any way, except for the changes and settings outlined in the manufacturer's instructions. The spark gap of the arc start and arc stabilization devices must be adjusted and maintained according to the manufacturer's recommendations.

c. Welding cables: Cables must be as short as possible, close to each other and close to the ground, if not on the ground.

d. Electrical bonding : consideration should be given to bonding all metal objects in the surrounding area. However, metal objects connected to the workpiece increase the risk of electric shock if the operator touches both these metal elements and the electrode. It is necessary to insulate the operator from such metal objects.

e. Earthing of the welded part : When the part is not earthed - due to electrical safety reasons or because of its size and its location (which is the case with ship hulls or metallic building structures), the earthing of the part can, in some cases but not systematically, reduce emissions. It is preferable to avoid the earthing of parts that could increase the risk of injury to the users or damage other electrical equipment. If necessary, it is appropriate that the earthing of the part is done directly, but in some countries; rules may not allow such a direct connection, it is then deemed appropriate that the connection is made with a capacitor selected according to national regulations.

f. Protection and plating : The selective protection and plating of other cables and devices in the area can reduce perturbation issues. The protection of the entire welding area can be considered for specific situations. The protection of the entire welding area may be considered for specific situations.

TRANSPORT AND TRANSIT OF THE MACHINE



The machine is equipped with handles. Be careful not to underestimate the machine's weight. The handle cannot be used to hang the machine from other equipment.

Do not use the cables or torches to move the machine. It must be moved in a vertical position.

Transportation standards are different.

Never lift the machine on top of persons or objects.



Stray welding currents/voltages may destroy earth conductors, damage electrical equipment or cause components to warm up which may cause a fire.

- All welding connections must be firmly secured, check regularly !
- Check that the metal piece fixation is strong and without any electrical problems !
- Attach or hang all the electrically conductive elements, such as the trolley in order to insulate them
- Do not place any electrical equipment such as drills on top of the welding machine without insulating them !
- Always place welding torches or electrodes holders on an insulated surface when they're not in use !

INSTALLATION

These machines can work in difficult environments. However it is essential to follow the instructions listed below :

- Put the machine on a floor with a maximum inclination of 10°.
- Provide adequate space for the machine's ventilation and easy access to the controls.
- The machine must be protected from the heavy rain and the sun's rays .
- The machine must not be used in an area with metal dusts.
- The machine protection level is IP21, which means :
 - Protection against access to dangerous parts from solid bodies of a $\geq 12.5\text{mm}$ diameter and,
 - Protection against vertically falling drops.
- The power cables, extensions and welding cables must be fully uncoiled to prevent overheating.



The manufacturer does not accept responsibility for damage resulting from incorrect and/or dangerous use of the machine .

MAINTENANCE / RECOMMENDATIONS



- Maintenance should only be carried out by a qualified person.
- Ensure the machine is unplugged, and that the ventilator inside has stopped before carrying out maintenance work. DANGER High Voltage and Currents inside the machine.

Periodical maintenance:

- Periodically remove the cover and dust with an air gun. You are advised to have the electrical connections checked by a qualified person, with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cable. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, an after sales service or a qualified person to prevent danger.
- Do not obstruct the machine's air intake, to allow air circulation.
- Check that the torch does not have any cracks or exposed wires.
- Check that the consumables are installed properly and not worn .
- Leave the outlets of the source of free welding current for the inlet and the air outlet.
- Do not use this equipment to thaw pipes, to charge batteries, or to start any engine.

INSTALLATION – PRODUCT OPERATION

DESCRIPTION

Thank you for choosing this machine. To get the best use from your machine, please read the following carefully : The Easymig range are semi-automatic MIG/MAG, MMA and flux cored wire welding stations. They are manual settings machine, with the help of the table printed on the product. They are recommended for welding steel, stainless steel and aluminium.

ELECTRICITY SUPPLY

The absorbed current (I_{1eff}) is indicated on the device at maximum usage. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current needed for use. In some countries, it might be necessary to change the plug to allow maximum performance. The device must be installed so that the mains socket is accessible.

Do not use an extension cable with a diameter of less than 1.5mm^2 . Easymig is delivered with a 16amp plug (TYPE CEE7-7).

This machine must be connected to an EARTHED power supply 230V, 50/60 Hz, and protected by a 16A circuit breaker .

MACHINE DESCRIPTION (FIG I / P.74)

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 : Adjustment of welding settings (wire speed, welding voltage and inductance). | 5 : Polarity reversal cable |
| 2 : Switch MIG/ MMA | 6 : Power Cable (2 m) |
| 3 : European standard torch connection. | 7 : Power switch |
| 4 : Connectors | 8 : Reel adaptor 100 mm or 100/200mm |
| | 9 : Digital displays |

SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR STEEL / STAINLESS STEEL (MAG MODE)

The Easymig can weld Steel wire 0.6/0.8mm, and Stainless Steel of 0.8mm.

The machine is fitted with Ø 0.8mm Steel or Stainless Steel wire. The contact tube, the groove of the roller and the sleeve of the torch are all compatible with 0.8mm wire. Should you wish to weld 0,6 wire, use a torch of maximum 3m long. The contact tip must be changed (fig II A / p.74) as well as the wire feeder's roller that must be replaced by an optional reference (042339) with a 0.6 diameter groove. In this case, the position in such a way to observe 0.6. For use with Steel, the gas requirement is argon + CO2. (Ar+CO2). The proportion of CO2 required will vary depending on the use. For Stainless Steel, use the combination of 2% CO2 For specific gas requirements, please contact your gas distributor. The gas flow in steel is between 8 and 12 Litres/minute depending on the environment.

SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR ALUMINIUM (MIG MODE)

The Easymig can be equipped to weld with aluminium wire Ø 0,8 or 1,0 (fig II-B / p.74).

For use with aluminium, the gas requirement is pure argon (Ar). For the specific gas requirements please contact your distributor. The gas flow in Aluminium is between 20 and 30 Litres/minute depending on the environment, and the experience of the welder.

Below are the differences between welding with Steel and Aluminium :

- Specific rollers are needed for welding with Aluminium.
- Adjust the pressure of the drive rolls to prevent the wire being crushed.
- Only use a capillary tube for welding with Steel or Stainless Steel.
- Use a special Aluminium Torch with a teflon sheath to reduce friction.

DO NOT cut the sheath close to the joint, it is used to guide the wire from the the rollers.

- Contact Tube : Use a special aluminium contact tube specific to the diameter of wire being used.

GASLESS WIRE WELDING

The Easymig can weld gasless wire up to 0.9mm, if the polarity is reversed (fig III / p.75) respecting a maximum pressure of 5Nm. For parameters of use, please refer to the instructions indicated on page 74. Welding gasless wire with a standard nozzle can lead to overheating and deterioration of the torch. It is recommended to use a "No Gas" nozzle (ref. 041868), or remove the genuine nozzle (Fig. III / p.75).

ELECTRODE WELDING

- The reverse polarity cable must be disconnected in MMA (stick welding) mode in order to connect the electrode holder and earth clamp. Connect the electrode holder and earth clamp as indicated on the electrode packaging.
- Respect the basic rules of welding.
- This device has 1 feature specific to Inverter machines :
- Anti-Sticking: Enables easy removal of the electrode from the metal. The anti-sticking feature, after its start, requires approximately a 3 seconds delay before resuming normal welding operations.

SETTINGS PANEL (FIG V)

	• Green light «ON»: when the machine is switched on the light turns on. • In case of power failure, the green light goes off but the device remains powered while the power cable is unplugged.	
---	--	---

2	• Orange light : • Over-temperature: in such a case you shall wait a few minutes, the light will turn off and the machine will start again. • Over-current on primary circuit: in such a case you shall switch off the machine (with the main switch) and switch on.	
3	- MIG / MAG Welding : Adjust the wire feeder speed up to maximum speed. - Wire speed selection from 3 to 10 m/min. - MMA welding : Adjust the welding current.	
4	• Adjust the voltage reference up to the maximum value.	
5	Welding arc dynamic potentiometer : Can manually adjust the arc dynamic. MINI to MAX settings : Hard arc to soft arc.	

MIG/MAG recommendations

The wire speed adjustment is often determined « with the assistance of sound »: the arc must be stable and have a low crackling.

If the speed is too low, the arc is not continuous.

If the speed is too high, the arc crackles and the wire pushes back the torch.

The inductance adjustment is done according to the welder's preferences :

The lower the inductance, the more the arc will be hard and guiding.

The higher the inductance and the softer the arc with little splatter.

PROCESS OF REELS AND TORCHES ASSEMBLY (FIG IV / P.75):

• Remove the contact tube and its support (fig D), and the nozzle (fig E) from the torch.

Fig A : • Position the wire reel on the reel support :

• Adjust the reel brake (1) to avoid reel movement tangling the wire when welding stops. Be careful not to tighten too much.

• For a 200mm wire reel tighten the reel to the maximum. The adaptor (4) is only to be used for a 200mm reel.

Fig B : The drive rollers included have 2 grooves (0,8 and 0,9). For 0.8mm steel wire, use the V shaped groove.

For flux cored wire, remove and reverse the roller to use the 0.9mm groove.

For 0.8mm aluminium wire, remove and replace the roll with a model specifically designed for aluminium with a U shaped groove (not included).

Fig C : To select the adjustment of the drive rollers.

• Loosen the drive roller knob (3) as far as possible and insert the wire, tighten the knob again slightly.

• Start the motor by pressing the trigger of the torch.

• Tighten the knob whilst pressing the trigger until the wire starts to move.

Nb : When welding with Aluminium, use the minimum possible pressure to avoid crushing the wire

• Leave about 5cm of wire out of the torch, then put the contact tube (fig. D), and the nozzle (fig. E) adapted to the wire to be used at the extremity.

GAS COUPLING

- Connect a pressure regulator to the gas bottle. Connect the welding machine using the pipes supplied, and place the two clamps to avoid leakages.

- Set the gas flow by adjusting the dial located on the pressure regulator.

NB : to help facilitate the adjustment of the gas flow, operate the drive rollers by pressing the trigger of the torch (ensure that the drive roller is completely loose so the wire is not fed through).

Maximum gas pressure 0.5MPa (5 bars).

This procedure does not apply to «Gasless» welding mode.

DUTY CYCLE & WELDING ENVIRONMENT IN USE

• The welding unit describes a flat output characteristic (constant voltage). The duty cycles following the standard EN60974-1 (at 40°C on a 10mn cycle) are indicated in the table here below:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 - MMA	20% @ 140A	90A	70A

While under intensive use (superior to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the thermal protection indicator switches on.

The machine has a specification with a “dropping current output” in MMA mode and a “constant current output” in MIG mode.

Note : The machine's duty cycle has been tested at room temperature (40°C) and has been determined by simulation.

• This is a Class-A device. It is designed to be used in an industrial or professional environment. In a different environment, it can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.

ADVICE & THERMAL PROTECTION

This device is equipped with a ventilator regulated by the inside temperature. When the machine's thermal protection is activated, it will not deliver any current. Orange light (Fig-V-2 / p.75) will turn on until the temperature of the machine has returned to normal.

• Do not block/cover the ventilation holes, ensure free flow of air.

• Whilst in thermal protection mode leave the machine plugged into the mains after welding to allow it to cool.

General observations :

• Always respect the basic rules of welding.

• Always work in an adequately ventilated area.

• Do not work on a damp surface.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
The welding wire speed is not constant.	Debris is blocking up the opening.	Clean out the contact batch or change it and replace the anti-adherence product. Ref.041806.
	The wire skids in the rollers.	• Control the roller pressure or replace it. • Wire diameter non-compatible with roller • Covering wire guide in the torch non-compatible."

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
The wire-feeder motor doesn't operate.	Reel or roller brake too tight.	Release the brake and rollers.
	Electrical supply problem.	Check that the power switch is in the "On" position.
Bad wire feeding.	Covering wire guide dirty or damaged.	Clean or replace
	The drive roller is too loose	Tighten the drive roller knob
	Reel brake too tight	Release the brake
No welding current	Bad connection to the main supply.	Check the mains connection and look if the plug is fed by 230 V (1PH) power socket.
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp condition).
	Torch trigger inoperative.	Check the torch trigger / replace torch
The wire jams (after the rollers)	Guide wire sheath crushed.	Check the sheath and torch body.
	Wire jammed in the torch	Clean or replace.
	No capillary tube.	Check the presence of capillary tube.
	Wire speed too fast	Reduce the wire speed
The welding bead is porous	The gas flow rate is not sufficient.	Adjust flow range 15 to 20 L / min.
		Clean the working metal.
	Gas bottle empty.	Replace it.
	Gas quality unsatisfactory.	Replace it.
	Air flow or wind influence.	Prevent drafts, protect welding area.
	Gas nozzle dirty.	Clean or replace the gas nozzle.
	Poor quality wire.	Use suitable WIRE for MIG-MAG welding.
	Surface to weld in bad condtion. (rust, etc...)	Clean the metal before welding.
Very important flashing particles.	Arc voltage too low or too high.	See welding settings.
	Bad earth connection.	Adjust the earth cable for a better connection.
	Insufficient gas flow.	Adjust the gas flow.
No gas flow at the end of the torch.	Bad gas connection.	Check the gas connection at the welding machine. Check the gas regulator and the solenoid valves.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

ALLGEMEIN



Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweißarbeiten für die auf dem Siebdruck-Aufdruck bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw.) verwendet werden. Es wurde allein für die sachgemäße Anwendung in Übereinstimmung mit konventionellen Handelspraktiken und Sicherheitsvorschriften konzipiert.

Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können. Achten Sie sowohl beim Betrieb als auch bei der Lagerung des Gerätes auf eine Umgebung, die frei von Säuren, Gasen und anderen ätzenden Substanzen ist. Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichenden Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.

Betriebstemperatur:

zwischen -10 und +40°C (+14 und +104°F).

Lagertemperatur zwischen -25 und +55°C (-13 und 131°F).

Luftfeuchtigkeit:

≥ 50% bis 40°C (104°F) ≥ 90% bis 20°C (68°F).

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 2.000m (über NN) einsetzbar.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht um Rohre aufzutauen!

SICHERHEITSHINWEISE

Beim Lichtbogen ist der Anwender einer Vielzahl potentieller Risiken ausgesetzt: Lichtbogenstrahlung, elektromagnetische Störungen (Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen von einem Arzt beraten lassen), elektrische Schläge, Schweißlärm und -rauch.



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Die Haut muss durch geeignete trockene Schutzbekleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.



Schirmen Sie den Schweißbereich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen durch Schweißvorhänge ab, um Dritte vor Lichtbogenstrahlung, Schweißspritzern, usw. zu schützen. In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen müssen ebenfalls auf Gefahren hingewiesen werden und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.



Deshalb sollte zum Schutz der Gesichtshaut und der Augen ein ausreichend dimensionierter EN174 konformer Schweißhelm mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 verwendet werden. Tragen Sie während der Arbeit keine Kontaktlinsen!



Bei Gebrauch des Schweißgerätes entsteht sehr großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt. Tragen Sie daher im Dauereinsatz ausreichend Gehörschutz und schützen Sie in der Nähe arbeitende Personen.

Entfernen Sie unter keinen Umständen das Gerätegehäuse, wenn dieses am Stromnetz angeschlossen ist. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes bzw. Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise entstanden sind. Tragen Sie bitte keine Schweißerhandschuhe beim Einfädeln des Schweißdrahts. Verändern Sie keine drehende Teile des Drahtvorschubmotors. Greifen Sie nicht in rotierende oder bewegliche Bauteile oder Antriebsteile und halten Sie Gehäuseabdeckungen und Schutzklappen während des Betriebs geschlossen!



ACHTUNG! Das Werkstück ist nach dem Schneiden sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem Werkstück vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden.

Lassen Sie den Brenner vor jeder Instandhaltung / Reinigung bzw. nach jedem Gebrauch unbedingt ausreichend abkühlen (min. 10 min).

VERLETZUNGSRISIKO DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Drahtvorschübe besitzen bewegliche Teile, die Hände, Haare, Kleidung oder Werkzeug erfassen und so Verletzungen verursachen können!

- legen Sie nicht eine Hand zu schwenken oder Komponenten oder Teile an den Antrieb in Bewegung!
- Stellen Sie sicher, dass die Gehäusedeckel oder Schutzabdeckungen bleiben während des Betriebs geschlossen!

SCHWEISSRAUCH / -GAS



Beim Plasmaschneiden entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe, die zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen können. Sorgen Sie daher immer für ausreichend Frischluft, technische Belüftung (oder ein zugelassenes Atmungsgerät). Verwenden Sie die Schneidanlagen nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit ausreichend starker Absaugung, die den aktuellen Sicherheitsstandards entspricht.

Beim Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, «kadmiierte Schrauben», Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere Metalle entstehen giftige Dämpfe. Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fett und Farben ist grundsätzlich verboten!

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR



Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Schweißbereiches. Der Sicherheitsabstand für brennbare Materialien beträgt mindestens 11 Meter. Beachten Sie die beim Schweißen entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken. Sie sind eine potentielle Entstehungsquelle für Feuer oder Explosionen.

Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon). Gefahr entflammbarer Gase. **ACHTUNG!** Behälter bzw. Rohre im Über- bzw. Unterdruck dürfen nicht geschweißt werden (Explosions- bzw. Implosionsgefahr)! Arbeiten Sie bei Schleifarbeiten immer in entgegengesetzter Richtung zu diesem Gerät und entflammbaren Materialien.

GASDRUCKAUSRÜSTUNG



Austretendes Gas kann in hoher Konzentration zum Erstickungstod führen. Sorgen Sie daher immer für eine gute belüftete Arbeits- und Lagerumgebung. Achten Sie darauf, dass die Gasflaschen ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sich z. B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen.

Verschließen Sie die Flaschen nach jedem Schweißvorgang und schützen Sie sich vor direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen (z.B. sehr tiefen Temperaturen). Positionieren Sie die Gasflaschen stets mit ausreichendem Abstand zu Schweiß- und Schleifarbeiten bzw. jedweder Hitze-, Funken- und Flammenquelle. Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Gasbehälter und verwenden Sie nur zugelassene Teile wie Schläuche, Kupplungen, Druckminderer usw. Bei Erstöffnung des Gasventils muss der Plastikverschluss / Garantiesiegel von der Flasche entfernt werden. Verwenden Sie ausschließlich Gas, das für die Schweißarbeit mit den von Ihnen ausgewählten Materialien geeignet ist.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das Schweißgerät darf ausschließlich an einer geerdeten Netzversorgung angeschlossen werden. Verwenden Sie nur die empfohlenen Sicherungen. Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge oder schwere Verbrennungen verursachen.

Berühren Sie daher **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** Teile des Geräteinneren oder das geöffnete Gehäuse, wenn das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. Trennen Sie **IMMER** das Gerät vom Stromnetz und warten 2 weitere Minuten **BEVOR** Sie das Gerät öffnen, damit sich die Spannung der Kondensatoren entladen kann. Schweißen Sie nicht auf dem Boden oder auf feuchten Oberflächen. Arbeiten bei Regen sind grundsätzlich verboten! Die elektrischen Kabel dürfen unter keinen Umständen in Kontakt mit Flüssigkeiten jedweder Art kommen. Berühren Sie niemals gleichzeitig Brenner und Masseklemme! Ausschließlich qualifiziertem und geschultem Fachpersonal ist es vorbehalten beschädigte Kabel und Brenner auszutauschen. Achten Sie beim Austausch stets darauf das entsprechende Äquivalent zu verwenden. Tragen Sie zur Isolierung beim Schweißen immer trockene Kleidung in gutem Zustand, um selbst vom Schweißstromkreis getrennt zu sein. Achten Sie unabhängig der Umgebungsbedingungen stets auf isolierendes Schuhwerk.

CEM KLASSIFIZIERTES MATERIAL



Dieses Gerät ist der Norm IEC 60974-10 entsprechend als Klasse A Gerät eingestuft und ist somit für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet. Es ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten bestimmt, in denen die lokale Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz geregelt wird. In diesem Umfeld ist es auf Grund von Hochfrequenz-Störungen und Strahlungen schwierig die elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.



ACHTUNG! Dieses Gerät ist nicht mit der Norm IEC 61000-3-12 konform. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders zu überprüfen, ob die Geräte für den Stromanschluss geeignet sind, bevor Sie es an das Stromnetz anschließen.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER UND STÖRUNGEN



Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es in einigen Fällen zu elektromagnetischen Störungen kommen.

Reduzieren Sie alle elektromagnetische Störungen so weit wie möglich, wenn diese Sie in Ihrer Arbeit beeinträchtigen. Es liegt in Ihrer Verantwortung dafür Sorge zu tragen, dass das Gerät ordnungsgemäß eingerichtet und verwendet wird bei:

- Elektrodenhalter und Massekabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Klebeband fest.
- Stellen Sie Ihren Oberkörper und Ihren Kopf möglichst weit des Schweißstromkreises.
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel, den Brenner oder die Masseklemme nicht um Ihren Körper wickeln.
- Stehen Sie niemals zwischen Masse- und Brennerkabel. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen.
- Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück möglichst nahe der Schweißzone.
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schweißstromquelle.
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schweißstromquelle, sitzen Sie bitte nicht auf die Schweißstromquelle und lehnen Sie nicht an der Schweißstromquelle.



Durch den Betrieb dieses Gerätes können elektromedizinische, informationstechnische und andere Geräte in ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden. Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen.

HINWEIS ZUR PRÜFUNG DES SCHWEISSPLATZES UND DER SCHWEISSANLAGE

Allgemein

Der Anwender ist für die korrekte Benutzung des Schweißgerätes und des Materials gemäß der Herstellerangaben verantwortlich. Treten elektromagnetischer Störungen auf, liegt es in der Verantwortung des Anwenders mit Hilfe des Herstellers eine Lösung zu finden. Die korrekte Erdung des Schweißplatzes inklusive aller Geräte hilft in vielen Fällen. In einigen Fällen kann eine elektromagnetische Abschirmung des Schweißstroms erforderlich sein. Eine Reduzierung der elektromagnetischen Störungen auf ein niedriges Niveau ist auf jeden Fall erforderlich.

Zur Bewertung potentieller elektromagnetischer Probleme in der Umgebung sollte der Anwender folgendes berücksichtigen: (siehe dazu auch EN 60974-10 Anhang A)

- a. Netz-, Steuer-, Signal- und Telekommunikationsleitungen
- b. Radio und Fernsehgeräte
- c. Computer und andere Steuereinrichtungen
- d. Sicherheitseinrichtungen
- e. die Gesundheit benachbarter Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen
- f. Kalibrier- und Messeinrichtungen
- g. die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung
- h. die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen

Prüfung des Schweißgerätes

Neben der Überprüfung des Schweißplatzes kann eine Überprüfung des Schweißgerätes weitere Probleme lösen. Die Prüfung sollte gemäß Art. 10 der IEC/CISPR 11:2009 durchgeführt werden.

HINWEISE ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDE

a. öffentliche Stromversorgung: Es wird empfohlen das Lichtbogenschweißgerät gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung anzuschließen. Falls Interferenzen auftreten, können weitere Maßnahmen erforderlich sein (z.B. Netzfilter). Eine Abschirmung der Versorgungskabel durch ein Metallrohr kann erforderlich sein. Kabeltrommeln sollten vollständig abgerollt werden. Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung können erforderlich sein.

b. Wartung des Gerätes und des Zubehörs: Es wird empfohlen das Lichtbogenschweißgerät gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung anzuschließen. Falls Interferenzen auftreten, können weitere Maßnahmen erforderlich sein (z.B. Netzfilter). Eine Abschirmung der Versorgungskabel durch ein Metallrohr kann erforderlich sein. Kabeltrommeln sollten vollständig abgerollt werden. Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung können erforderlich sein.

c. Schweißkabel: Schweißkabel sollten so kurz wie möglich und eng zusammen sein und am Boden verlaufen.

d. Potenzialausgleich: Alle metallischen Teile des Schweißplatzes sollten in den Potentialausgleich einbezogen werden. Es besteht trotzdem die Gefahr eines elektrischen Schlages, wenn Elektrode und Metallteile gleichzeitig berührt werden. Der Anwender muss sich von metallischen Bestückungen isolieren.

e. Erdung des Werkstücks: Wenn der Werkstücks nicht mit der Erdung für Sicherheits-, Abmessungen- sowie Stellegünde verbunden ist (z.B. bei Schiffskörpern oder metallischen Gestellen von Gebäude), kann die Erdung trotzdem Störungen reduzieren. Die Erdung von Werkstücken, die die Verletzungs- sowie Elektromaterialbeschädigungsrisiken steigern können, ist nicht empfohlen. Die Erdung kann direkt oder über einen Kondensator erfolgen. Der Kondensator sollte gemäß der nationalen Normen gewählt werden.

f. Schutz und Trennung: Eine Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung kann die Störungen reduzieren. Der Schutz der Schweißplatz kann für besondere Anwendungen betrachtet werden.

TRANSPORT



Das Schweißgerät lässt sich dank seiner 2 Griffe auf der Geräteoberseite bequem heben. Unterschätzen Sie jedoch nicht dessen Eigengewicht! Da das Gerät über keine weitere Transporteinrichtung verfügt, liegt es Ihrer eigenen Verantwortung dafür Sorge zu tragen, dass Transport und Bewegung des Gerätes sicher verlaufen (Achten Sie darauf das Gerät nicht zu kippen). Ziehen Sie niemals an Brenner oder Kabeln, um das Gerät zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden. Der Griff ist nicht als Kranösen geeignet.

Sind noch Gasflaschen am Schweißgerät angeschlossen, darf es unter keinen Umständen bewegt werden. Halten Sie sich unbedingt an die unterschiedlichen Transportrichtlinien für Schweißgeräte und Gasflaschen. Es wird empfohlen den Schweißdraht vor Transport des Gerätes zu entfernen.

Das Gerät darf nicht darüber Personen oder Objekte durchgeführt werden.



Unangemessene Schweißstrominstallationen können die Leitung zerstören, die Ausrüstung und Elektrogeräte beschädigen sowie die Überhitzung der Komponenten mit Brandgefahr verursachen.

- Sichern Sie sich regelmäßig, dass alle Schweißanschlüsse festgehalten sind!
- Stellen Sie fest, dass die Befestigung des Werkstücks fest ist und keine Elektrofehler hat!
- Befestigen Sie oder hängen Sie alle elektrisch leitenden Teilen auf (wie z.B. das Gestell, der Fahrwagen sowie das Hebensystem), um die Isolierung zu sichern!
- Stellen Sie keine Bohrmaschine, keines Schleifgerät usw. auf das Schweißgerät, der Fahrwagen oder das Hebensystem hin, wenn sie nicht isoliert sind!
- Stellen Sie immer den Brenner oder den Elektrodenhalter auf eine isolierte Flasche hin, wenn sie nicht benutzt werden!

AUFSTELLUNG

Halten Sie sich an die folgenden Leitlinien:

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Grund, dessen Neigungswinkel nicht größer als 10° ist.
- Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichend Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten. Der Netzstecker muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer elektromagnetische Umgebung.
- Das Gerät entspricht der Schutzart IP21, d. h.:
 - das Gerät ist vor dem Eindringen von Fremdkörpern mit einem Durchmesser > 12,5mm geschützt.
 - das Gerät ist vor Sprühwasser geschützt.
- Versorgungs-, Verlängerungs- und Schweißkabel müssen unbedingt abgerollt werden, um Überhitzung zu vermeiden.



Der Hersteller GYS haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind.

WARTUNG / HINWEISE



- Das Gerät muss vor Wartungsarbeiten ausgeschaltet sein.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden und die Stromversorgung muss ausgeschaltet sein.

Instandhaltung des Geräts allgemein:

- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2 bis 3 Mal im Jahr) das Gehäuse ab und reinigen sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie regelmäßig Prüfungen des GYS Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Techniker durchführen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.
- Prüfen Sie den Zustand des Brennerkopfs (Schlitze oder ungeschützte Kabeln)
- Prüfen Sie, ob die Verschleißteile korrekt montiert sind und nicht zu verbraucht sind.
- Lassen Sie diegänge der Quelle der freien Schweißstrom für den Einlass und den Luftauslass.
- Benutzen Sie bitte das Gerät nicht für die Reinigung von Rohren, für das Aufladen von Akkumulatoren oder für das Starten von Motoren.

MONTAGE - PRODUKTANWENDUNG

BESCHREIBUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die Easymig-Geräte sind halb-synergische MIG/MAG-, Fülldraht- und E-Hand-Schweißgeräte. Die Geräte sind mithilfe der Drehregler manuell einstellbar. Sie sind für Schweißarbeiten an Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumblechen geeignet.

NETZANSCHLUSS

Die Angabe zur maximalen Stromaufnahme (I_{1eff}) finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes. Überprüfen Sie, ob Ihre Stromversorgung (Netzabsicherung) und die Schutzeinrichtungen zum Betrieb der Maschine ausreichend sind.

Die Easymig-Geräte können über eine Schutzkontaktsteckdose bei 230V (50/60 Hz) mit 16A Absicherung und 30mA Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.

BESCHREIBUNG (FIG I / P.74)

- | | |
|--|--|
| 1. Bedienfeld zur Einstellung der Schweißparameter
(Drahtgeschwindigkeit/Schweißspannung / Induktivität). | 5. Kabel Polaritätswechsel |
| 2. Schalter MIG / MMA | 6. Netzkabel (2 m) |
| 3. Eurozentralanschluss zum Anschluss des
Schweißbrenners. | 7. Aus- Schalter |
| 4. Steckverbinder | 8. Aufnahmedorn für Drahtrolle Ø 100 mm oder
100/200 mm |
| | 9 : LCD-Bedienfelder |

SYNERGISCHES STAHL-/ EDELSTAHL- SCHWEISSEN (MAG MODUS)

Easymig kann 0,6/0,8 mm Stahl- und 0,8 mm Edelstahl-Drähte verschweißen. Das Gerät ist bei der Lieferung für den Betrieb mit Ø 0,8 mm Stahl- und Edelstahldraht werksseitig voreingestellt. Das Kontaktrrohr, die Spur der Antriebsrolle und die Führungsseele des Brenners sind für diesen Betrieb eingestellt. Wenn Sie Ø 0,6 mm Draht benutzen, verwenden Sie bitte einen Brenner, der nicht länger als 3m ist. Ersetzen Sie das Kontaktrrohr (ABB. II A / p.74) und die Drahtförderrollen durch die Art.-Nr. 042339 mit einer 0,6mm Nut (nicht im Lieferumfang enthalten). In diesem Fall, positionieren Sie die Rollen so, dass 0,6 sichtbar ist. Stahl-Schweißen verlangt die Anwendung von entsprechenden Gasgemischen wie Argon + CO₂ (Ar + CO₂). Der Mengenanteil der Komponenten variiert je nach Anwendung. Verwenden Sie ein Gemisch von 2% CO₂ bei Edelstahl. Bitten Sie bei der Auswahl des richtigen Gases einen Gase-Fachhändler um Empfehlung. Die richtige Gasdurchflussmenge bei Stahl beträgt 8 bis 12 l/min je nach Umgebung und Schweisserfahrung.

SYNERGISCHES ALUMINIUM - SCHWEISSEN (MIG MODUS)

Die Easymig können zum Schweißen von 0,8mm oder 1,0mm Aluminium-Drähten ausgerüstet werden (ABB II-B / p.74).

Das Kontaktrrohr, die Spur der Antriebsrolle und die Führungsseele des Brenners sind für diesen Betrieb eingestellt.

Alu-Schweißen verlangt die Anwendung von entsprechenden Rein-Argon.

Bitten Sie bei der Auswahl des richtigen Gases einen Gase-Fachhändler um Empfehlung.

Der Mengenanteil der Komponenten variiert je nach Anwendung. Verwenden Sie ein Gemisch von 2% CO₂ bei Edelstahl.

Die richtige Gasdurchflussmenge bei Aluminium beträgt 20 bis 30 L/min je nach Umgebung und Schweisserfahrung.

Wesentliche Unterschiede in der Einrichtung der Maschine zwischen Stahl und Aluminium sind unter anderem:

- Drahtführungsrollen : benutzen Sie spezifische Drahtführungsrollen für Aluminiumdraht.
- Aluminiumdraht muss mit möglichst geringem Anpressdruck zwischen den Drahtförderrollen transportiert werden, da er sonst deformiert und ungleichmäßig gefördert wird.
- Kapillarrohr: benutzen Sie das Kapillarrohr nur für den Stahldraht (Stahlführungsseele).
- Brenner: benutzen Sie einen speziellen Brenner für Alu. Dieser Brenner verfügt über eine Teflonführungsseele, wodurch die Reibung im Brenner reduziert wird. Die Führungsseele am Rande des Anschlusses bitte NICHT abschneiden sondern bis zu den Drahtförderrollen führen (Abb. B).
- Kontaktrrohr: Benutzen Sie ein Kontaktrrohr SPEZIELL für Alu, das dem Drahtdurchmesser entspricht.

FÜLLDRAHT SCHWEISSEN

Easymig kann Fülldraht verschweißen, wenn Sie die Polarität umkehren (Abb. III. / p.75) und einen maximalen Druck von 5Nm beachten. Beachten Sie die Anweisungen auf Seite 74, um diese Funktion zu nutzen. Fülldrahtschweißen mit einer Standarddüse kann zur Überhitzung des Brenners führen und diesen beschädigen. Verwenden Sie daher vorzugsweise eine spezielle Düse für Fülldrahtschweißen (Art.-Nr.041868) oder schweißen Sie optional ohne Düse: Originaldüse muss entfernt werden (Abb. III / p.75).

SCHWEISSEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN

- Der Polaritätswahlstecker muss beim E-Hand-Schweißen eingesteckt werden, um Elektroden- und Massekabel an den entsprechenden Buchsen anschließen zu können. Beachten Sie die auf der Elektrodenverpackungen beschriebenen Angaben zur Polarität.

- Beachten Sie die allgemeinen Regeln zur Unfallprävention beim Schweißen.
- Diese Geräte verfügen über die 1 Charakterista eines Inverters:
- Anti-Sticking verbessert den Einbrand und verhindert mögliches Festbrennen. Nach der Aktivierung der Anti-Sticking-Funktion müssen Sie 3 Sekunden warten bis Sie schweißen können.

BEDIENEINHEIT (FIG.V)

1	• Beim Einschalten leuchtet die grüne Anzeige ("ON") auf. • Im Falle einer elektrischen Störung, erlischt die grüne Anzeige, das Gerät bleibt aber eingeschaltet. • Im Falle eines Stromausfalls, erlischt die grüne LED nicht leuchtet, sondern das Gerät eingeschaltet bleibt, während Sie das Netzkabel aus der Steckdose gezogen.	
2	• Orange Anzeige: • Übertemperatur : in einem solchen Fall sollst du ein paar Minuten warten, wird das Licht ausschalten und die Maschine erneut zu starten. • Überstrom am Primärkreis : in einem solchen Fall sollst du (mit dem Hauptschalter) schalten Sie das Gerät aus und einschalten.	
3	Beim MIG/MAG-Schweißen: Einstellung der Drahtgeschwindigkeit. Auswahl der Drahtgeschwindigkeit von 3 bis 10m/min Beim E-Hand-Schweißen: Einstellung des Schweißstroms.	
4	• Einstellung der Schweißspannung.	
5	Drehregler für Lichtbogendynamik: manuelle Einstellung des Lichtbogendynamik. Stufe MINI bis MAX: harter Lichtbogen bis weicher Lichtbogen.	

Hinweise für den MIG/MAG-Modus

Die richtige Drahtgeschwindigkeit stellt man nach dem Abbrandgeräusch ein: der Lichtbogen sollte mit wenigen Knattergeräuschen stabil brennen.

Bei zu geringer Geschwindigkeit ist der Lichtbogen nicht stabil.

Bei zu hoher Geschwindigkeit knattert der Lichtbogen und der Draht drückt den Brenner weg.

Mit der Induktivität (Drossel) kann die «Härte» des Lichtbogens eingestellt werden:

Bei kleiner Induktivität ist der Lichtbogen hart und stabil.

Bei hoher Induktivität ist der Lichtbogen weich mit wenig Spritzern.

MONTAGE DER DRAHTROLLEN UND SCHWEISSBRENNER (FIG. IV / P.75)

- Entfernen Sie das Kontaktrohr (Fig. E) sowie die Düse vom Brenner (Fig. D).
- Klappen Sie den Seitendeckel des Gerätes auf.
- Justieren Sie die Drahtrollenbremse (1), um die Drahtrolle bei Schweißstop gegen Nachdrehen zu sichern. Ziehen Sie diese generell nicht zu fest!
- Um eine Ø 200mm Drahtrolle ordnungsgemäß zu befestigen, drehen Sie die Rändelmutter bis zum Anschlag

fest. Der Adapter (4) ist ausschließlich für die Aufnahme von Ø 200mm Spulen vorgesehen.

Fig. B : • Die Antriebsrollen sind mit je 2 Spuren (0,8 und 0,9) versehen. Für 0,8mm Stahldrähte verwenden Sie die 0,8mm V-Form Spur. Für 0,9mm Fülldrähte verwenden Sie die 0,9mm Spur.

Für 0,8mm Aludrähte ersetzen Sie die V-Spur durch eine 8mm U-Form Spur (nicht mitgeliefert).

Fig. C : Um den Transportdruck korrekt einzustellen, gehen Sie wie folgt vor :

- Lockern Sie die Einstellschraube der Drahtführung (2), legen Sie den Draht ein, und schließen Sie die Drahtantrieb ohne festzuziehen.

- Betätigen Sie bei eingelegtem Draht den Brenntaster

- Justieren Sie die Einstellschraube bei betätigtem Brenntaster bis der Draht sauber transportiert wird.

Achtung: Aluminiumdraht muss mit möglichst geringem Anpressdruck zwischen den Drahtförderrollen transportiert werden, da er sonst deformiert und ungleichmäßig gefördert wird.

- Lassen Sie den Draht ca. 5 cm aus dem Brenner herauskommen und montieren das zu dem benutzten Draht passende Kontaktrohr (Fig. D), sowie die passende Düse (Fig. E).

GAS-ANSCHLUSS

- Den korrekten Druckminderer an der Gasflasche montieren. Benutzen Sie den Gasschlauch, der mit dem Gerät geliefert wird. Um Gasverlust zu vermeiden, benutzen Sie die in der Zubehörbox enthaltenen Schlauchklemmen.

- Regeln Sie die Gasdurchflussmenge mit dem Einstellrad am Druckminderer.

Hinweis : Die Einstellung der Gasdurchflussmenge wird einfacher, wenn sie bei entspanntem Drahtvorschub den Brenntaster betätigen und die Durchflußmenge am Manometer ablesen.

Max. Gas-Druck 0,5MPa (5 bar).

Dieses Verfahren gilt nicht für den Fülldraht Modus.

EINSCHALTDAUER - UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Das Gerät arbeitet mit einer «Konstantstrom-Kennlinie». Die Angaben für die Einschaltdauer folgen der Norm EN60974-1 und werden in nachfolgender Tabelle angezeigt:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 – MMA	20% @ 140A	90A	70A

Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung erscheint auf der Anzeige.

Im MMA-Modus stellt das Gerät eine Stromquelle mit fallender Charakteristik und im MIG-Modus eine Stromquelle mit gerader Charakteristik dar.

Bemerkung: Der Überhitzungstest wurde bei Raumtemperatur durchgeführt und die Einschaltdauer bei 40°C durch Simulation ermittelt.

- Die Easymig sind für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten. Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können.

THERMOSCHUTZ UND HINWEISE

Wenn der Thermoschutz des Gerätes aktiviert wird, liefert das Gerät keinen Schweißstrom mehr. Die orange (Fig-V-2 / p.75) leuchtende Überhitzungsanzeige auf dem Display blinkt solange die Temperatur des Gerätes nicht wieder normal geworden ist.

- Verschiessen Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Gerätes, um die Luftzirkulation zu ermöglichen.

- Lassen Sie das Gerät nach dem Schweißen oder während der Thermoschutz aktiv ist am Netz angeschlossen und eingeschaltet, um das Abkühlen des Gerätes durch den Lüfter zu ermöglichen.

Im allgemeinen:

- Beachten Sie die Grundregeln des Schweißen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Luftzirkulation ausreichend ist.

- Arbeiten Sie nicht auf einer nassen Flasche.

FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN

FEHLERSUCHE	URSACHE	LÖSUNG
Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht konstant.	Das Kontaktrohr ist verstopft.	Reinigen Sie das Kontaktrohr oder tauschen Sie es aus und benutzen Sie Antihafspray (Art.-Nr. 041806).
	Der Draht rutscht im Antrieb durch.	Prüfen Sie den Druck des Rollenantriebes oder ändern die Antriebsnut auf die korrekte Drahtstärke. - Drahtführungsschlauch des Brenners nicht korrekt.
Motor läuft nicht.	Bremse der Drahtrolle oder Rollenantrieb zu fest..	Lockern Sie die Bremse und den Rollenantrieb.
	Versorgungsproblem.	Prüfen Sie, ob der Schalter auf Position «EIN» ist.
Schlechte Drahtförderung.	Drahtführungsschlauch verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen Sie den Drahtführungsschlauch oder tauschen Sie diesen aus.
	Anpressdruck zu niedrig.	Anpressdruck auf Draht erhöhen.
	Drahtrollen-Bremse zu fest.	Lockern Sie die Bremse.
Kein Schweißstrom.	Fehlerhafte Netzversorgung.	Prüfen der Netzversorgung (Stecker, Kabel, Steckdose, Sicherung).
	Fehlerhafte Masseverbindung.	Prüfen Sie die Masseklemme (Verbindung und Klemmenzustand).
	Brenner defekt.	Prüfen Sie den Brenner bzw. tauschen Sie diesen aus.
Drahtstau im Antrieb.	Seele fehlerhaft.	Prüfen bzw. austauschen.
	Draht blockiert im Brenner.	Prüfen, reinigen oder austauschen.
	Fehlendes Kapillarrohr.	Prüfen und einsetzen.
	Drahtvorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Drahtvorschubgeschwindigkeit reduzieren.
Die Schweißnaht ist porös.	Gasfluß zu niedrig.	Korrigieren Sie die Gaseinstellung.
		Reinigen Sie das Material.
	Gasflasche leer.	Austauschen.
	Schlechte Gasqualität.	Austauschen.
	Zugluft.	Schweißzone abschirmen.
	Schmutzige Gasdüse.	Reinigen oder austauschen.
	Schlechte Drahtqualität.	Austauschen gegen geeigneten Schweißdraht.
	Schweißmaterial von schlechter Qualität (Rost, ...)	Schweißgut reinigen.
Starke Spritzerbildung.	Lichtbogenspannung zu niedrig oder zu hoch.	Schweißparameter kontrollieren.
	Masse schlecht positioniert.	Positionieren Sie die Masse näher an der Schweißstelle.
	Schutzgasfluss zu gering.	Prüfen und Einstellen.
Gasmangel am Brenner.	Fehlerhafte Gasverbindung.	Gasschläuche und Verbindungen prüfen. Druckminderer und Magnetventile prüfen.

ADVERTENCIAS - NORMAS DE SEGURIDAD**CONSIGNA GENERAL**

Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación.
Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo.

Todo daño físico o material debido a un uso no conforme con las instrucciones de este manual no podrá atribuirse al fabricante.

En caso de problema o de incertidumbre, consulte con una persona cualificada para manejar correctamente el aparato.

ENTORNO

Estos aparatos se deben utilizar solamente para realizar operaciones de soldadura dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se aconseja respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no podrá considerarse responsable.

La instalación se debe hacer en un local sin polvo, ni ácido, ni gas inflamable u otras sustancias corrosivas incluso donde se almacene el producto. Hay que asegurarse de que haya una buena circulación de aire cuando se esté utilizando.

Zona de temperatura :

Uso entre -10 y +40°C (+14 y +104°F).

Almacenado entre -25 y +55°C (-13 y 131°F).

Humedad del aire :

Inferior o igual a 50% a 40°C (104°F).

Inferior o igual a 90% a 20°C (68°F).

Hasta 2000 m por encima del nivel del mar (6500 pies).

No utilice estos aparatos para deshelar cañerías.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS DEMÁS

La soldadura expone a los individuos a una fuente peligrosa de calor, de radiación luminica del arco, de campos electromagnéticos (atención a los que lleven parcapasos), de riesgo de electrocución, de ruido y de emisiones gaseosas.



Para protegerle de quemaduras y de radiaciones, lleve ropas sin solapas, aislantes, secos, ignífugos y en buen estado que cubran todo el cuerpo.



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.

A veces es necesario delimitar las zonas mediante cortinas ignífugas para proteger la zona de soldadura de los rayos UV, proyecciones y de residuos incandescentes.

Informe a las personas en la zona de soldadura de que no miren los rayos del arco ni las piezas en fusión y que lleven ropas adecuadas para protegerse.



Es necesario protegerse con una máscara de tipo máscara, de NR10 o más y se proteger los ojos durante las operaciones de limpieza.

Las lentillas de contacto están particularmente prohibidas.



Utilice un casco contra el ruido si el proceso de soldadura alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado. Igualmente para toda persona que esté en la zona de soldadura.

Las manos, el cabello y la ropa deben estar a distancia de las partes móviles (ventilador). No quite nunca el cárter del grupo de refrigeración del aparato estando bajo tensión, el fabricante no podrá ser considerado responsable en caso de accidente. No lleve guantes cuando coloque el hilo de soldadura en la moto-devanadera y cuando cambie la bobina de hilo. No manipule los elementos de la moto-devanadera cuanto esté en rotación. No lleve prendas anchas o pelo largo suelto cerca de las piezas en movimiento.



Las piezas soldadas están caliente y pueden provocar quemaduras durante su manipulación.

Cuando se hace un mantenimiento de la antorcha, se debe asegurar que esta esté lo suficientemente fría y espere al menos 10 minutos antes de toda intervención. Es importante asegurar la zona de trabajo antes de dejarla para proteger las personas y los bienes materiales.

RISQUE DE BLESSURE LIÉ AUX COMPOSANTS MOBILES

Riesgo de herida debido a componentes móviles.

Las devanaderas contienen componentes móviles que pueden atrapar las manos, el cabello, la ropa o las herramientas y provocar heridas

- No tienda una mano para girar sobre un eje o componentes o piezas a la unidad en movimiento!
- Asegúrese de que las tapas de la carcasa o cubiertas protectoras permanecen cerradas durante el funcionamiento!

HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



El humo, el gas y el polvo que se emite durante la soldadura son peligrosos para la salud. Hay que prever una ventilación suficiente y en ocasiones puede ser necesario un aporte de aire. Una máscara de aire puede ser una solución en caso de aireación insuficiente. Compruebe que la aspiración es eficaz controlándola conforme a las normas de seguridad.

Atención, la soldadura en los lugares de pequeñas dimensiones requiere una vigilancia a distancia de seguridad. La soldadura de algunos materiales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio o berilio pueden ser particularmente nocivos.

La soldadura no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.

RIESGOS DE FUEGO Y DE EXPLOSIÓN



Proteja completamente la zona de soldadura, los materiales inflamables deben alejarse al menos 11 metros.

Cerca de la zona de operaciones de soldadura debe haber un antiincendios.

Atención a las proyecciones de material caliente o chispas incluso a través de las fisuras. Pueden generar un incendio o una explosión.

Aleje las personas, objetos inflamables y contenedores a presión a una distancia de seguridad suficiente. La soldadura en contenedores o tubos cerrados está prohibida y en caso de que estén abiertos se les debe vaciar de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, carburante, residuos de gas...). Las operaciones de pulido no se deben dirigir hacia el aparato o hacia materiales inflamables.

BOTELLAS DE GAS



El gas que sale de las botella puede ser una fuente de sofocamiento en caso de concentración en el espacio de soldadura (comprobar bien).

El transporte de este se debe hacer con toda seguridad: botellas cerradas y el aparato apagado. Se deben colocar verticalmente y sujetadas con un soporte para limitar el riesgo de caída.

Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro.

Cierre la botella entre dos usos. Atención a las variaciones de temperatura y a las exposiciones al sol.

La botella no debe entrar en contacto con una llama, un arco eléctrico, una antorcha, una pinza de masa o cualquier otra fuente de calor o de incandescencia.

Manténgalas alejadas de los circuitos eléctricos y del circuito de soldadura y no efectúe nunca una soldadura sobre una botella a presión.

Cuidado al abrir la válvula de una botella, hay que alejar la cabeza de la válvula y asegurarse de que el gas utilizado es el apropiado para el proceso de soldadura.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



La red eléctrica utilizada de tener imperativamente una conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado sobre la tabla de indicaciones.

Una descarga eléctrica puede ser una fuente de accidente grave directo o indirecto, incluso mortal.

No toque nunca las partes bajo tensión tanto en el interior como en el exterior del aparato cuando este está encendido (antorchas, pinzas, cables, electrodos) ya que están conectadas al circuito de soldadura.

Antes de abrir el aparato, es necesario desconectarlo de la red eléctrica y esperar dos minutos, para que el conjunto de los condensadores se descarguen.

No toque al mismo tiempo la antorcha o el portaelectrodos y la pinza de masa.

Cambie los cables y antorcha si estos están dañados, acudiendo a una persona cualificada.

El dimensionamiento de estos accesorios debe ser suficiente.

Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Lleve zapatos aislantes, sin importar el lugar donde trabaje.

EQUIPOS DE CLASIFICACIÓN CEM



Este aparato de Clase A no está previstos para ser utilizado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica está suministrada por la red eléctrica pública de baja tensión. En estos lugares puede encontrar dificultades a nivel de potencia para asegurar una compatibilidad electromagnética, debido a las interferencias propagadas por conducción y por radiación con frecuencia radioeléctrica.



Este material no se ajusta a la norma CEI 61000-3-12 y está destinado a ser usado en redes de baja tensión privadas conectadas a la red pública de alimentación de media y alta tensión. En una red eléctrica pública de baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario del material asegurarse, si fuera necesario consultando al distribuidor, de que el aparato se puede conectar.

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



La corriente eléctrica causa campos electromagnéticos (EMG) al atravesar un conductor. Los soldadores deben seguir las instrucciones siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos electromagnéticos del circuito de soldadura:

- Reagrupar los cables de la antorcha y la pinza de masa. Fijarlos si es posible con cinta adhesiva.
- Coloque su cabeza y torso lo más lejos posible del circuito de soldadura.
- No coloque nunca los cables de la antorcha o la pinza de masa alrededor de su cuerpo.
- No se coloque sobre los cables. Si el cable de la antorcha se encuentra a la derecha, el cable de la pinza de masa debe situarse también a la derecha.
- Conecte el cable de masa a la pieza más cercana posible de la zona de soldadura.
- No trabaje justo al lado de la fuente de corriente de soldadura.
- No trabaje justo al lado del equipo, ni se siente sobre él.



Las personas con marcapasos deben consultar a un médico antes de utilizar estos equipos.

La exposición a los campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen hasta ahora.

RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA ZONA Y LA INSTALACIÓN DE SOLDADURA

Generalidades

El usuario se responsabiliza de instalar y usar el aparato siguiendo las instrucciones del fabricante. Si se detectan alteraciones electromagnéticas, el usuario debe resolver la situación siguiendo las recomendaciones del manual de usuario o consultando el servicio técnico del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como una conexión a tierra del circuito de soldadura (ver nota). En otros casos, puede ser necesario construir una pantalla electromagnética alrededor de la fuente de corriente de soldadura y de la pieza entera con filtros de entrada. En cualquier caso, las perturbaciones electromagnéticas deben reducirse hasta que no sean nocivas.

Evaluación de la zona de soldadura

Antes de instalar el aparato, el usuario deberá evaluar los problemas electromagnéticos potenciales que podría haber en la zona donde se va a instalar prestando especial atención a las siguientes indicaciones:

- a. Cableado de control, cableado telefónico y de comunicación, otra clase de cableado: tanto por encima, como debajo y a los lados del aparato.
- b. receptores y transmisores de radio y televisión;
- c. ordenadores y otros equipos de control;
- d. equipos importantes para la seguridad como controles de seguridad de equipos industriales;
- e. la salud de las personas que se encuentran cerca de la máquina, por ejemplo las personas que llevan un marcapasos, un aparato auditivo, etc...;
- f. equipamiento que sirva para calibrar o medir;
- g. la resistencia de otros aparatos electrónicos instalados en el lugar donde se va a usar el aparato. El usuario deberá asegurarse de que los aparatos del local sean compatibles entre ellos. Esto podría requerir la toma de precauciones adicionales;
- h. el tiempo del día durante el cual el aparato deberá funcionar;
- i. la superficie de la zona que se debe tener en consideración alrededor del aparato dependerá de la estructura de los edificios y de las actividades que se desarrollen en los mismos. La zona se puede extender más allá de los límites de la empresa..

Evaluación de la instalación de soldadura

Además de la evaluación de la zona, la evaluación de las instalaciones de soldadura al arco puede servir para determinar y resolver los problemas de alteraciones. Conviene que la evaluación de las emisiones incluya las medidas hechas en el lugar como especificado en el Artículo 10 de la CISPR 11:2009. Las medidas hechas en el lugar pueden permitir al mismo tiempo confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

RECOMENDACIONES SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

a. Red eléctrica pública : conviene conectar el equipo de soldadura a la red eléctrica pública según las recomendaciones del fabricante. Si se produjeran interferencias, podría ser necesario tomar medidas de prevención suplementarias como el filtrado de la red pública de alimentación eléctrica. Se recomienda apantallar el cable de red eléctrica en un conducto metálico o equivalente para material de soldadura instalado de forma fija. Conviene asegurar la continuidad eléctrica del apantallado sobre toda la longitud. Se recomienda conectar el cable apantallado al generador de soldadura para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y la fuente de soldadura.

b. Mantenimiento del equipo de soldadura : conviene conectar el equipo de soldadura a la red eléctrica pública según las recomendaciones del fabricante. Si se produjeran interferencias, podría ser necesario tomar medidas de prevención suplementarias como el filtrado de la red pública de alimentación eléctrica. Se recomienda apantallar el cable de red eléctrica en un conducto metálico o equivalente para material de soldadura instalado de forma fija. Conviene asegurar la continuidad eléctrica del apantallado sobre toda la longitud. Se recomienda conectar el cable apantallado al generador de soldadura para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y la fuente de soldadura.

c. Cables de soldadura : Los cables deben ser lo más corto posibles. Júntelos y, si fuera posible, déjelos en el suelo.

d. Conexión equipotencial : Se recomienda comprobar los objetos metálicos de la zona de alrededor que pudieran crear un paso de corriente. En cualquier caso, los objetos metálicos junto a la pieza que se va a soldar incrementan el riesgo del operador a sufrir descargas eléctricas si toca estos elementos metálicos y el hilo a la vez. Conviene aislar al operador de esta clase de objetos metálicos.

Conexión a tierra de la pieza a soldar: Cuando la pieza a soldar no está conectada a tierra para la seguridad eléctrica o debido a su dimensiones y lugar, como es el caso, por ejemplo de carcasas metálicas de barcos o en la carpintería metálica de edificios, una conexión a tierra de la pieza puede reducir en algunos casos las emisiones. Conviene evitar la conexión a tierra de piezas que podrían incrementar el riesgo de heridas para los usuarios o dañar otros materiales eléctricos. Si fuese necesario, conviene que la conexión a tierra de la pieza a soldar se haga directamente, pero en algunos países no se autoriza este conexión directa, por lo que conviene que la conexión se haga con un condensador apropiado seleccionado en función de la normativa.

f. Protección y blindaje : La protección y el blindaje selectivo de otros cables y materiales de la zona puede limitar los problemas de alteraciones. La protección de toda la zona de soldadura puede ser necesaria para aplicaciones especiales..

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DEL APARATO



El aparato está equipado de mangos en la parte superior que permiten transportarlo con la mano. No se debe subestimar su peso.

No utilice los cables o la antorcha para desplazar el aparato. Se debe desplazar en posición vertical. El mango no se debe considerar un modo para realizar la suspensión del producto.

No eleve una botella de gas y el aparato al mismo tiempo. Sus normas de transporte son distintas.

Es preferible quitar la bobina antes de elevar o transportar el aparato.

No transporte el equipo por encima de otras personas u objetos.



Las corrientes vagabundas de soldadura pueden destruir los conductores de tierra, dañar el equipo y los dispositivos eléctricos y provocar el calentamiento de los componentes, pudiendo causar un incendio.

- Todas las conexiones de soldadura deben conectarse con firmeza, compruebe con regularidad.
- Asegúrese de que la fijación de la pieza es sólida y sin problemas eléctricos.
- Fije o deje en suspensión todos los elementos conductores de electricidad de la fuente de soldadura como el chasis, carrito y los sistemas de elevado para que estén aislados.
- No coloque otros equipos como taladros, aparatos de afilado, etc sobre la fuente de soldadura, el carrito o los sistemas de elevado sin que estén aislados.
- Coloque siempre las antorcha de soldadura o los portaelectrodos sobre una superficie aislada cuando no estén siendo utilizados.

INSTALACIÓN DEL MATERIAL

Estos aparatos pueden funcionar en entornos difíciles. Sin embargo, es imperativo respetar las medidas siguientes:

- La máquina se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10°.
- Coloque la máquina en una zona lo suficientemente amplia para airearla y acceder a los comandos.
- La máquina debe protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.
- No utilice en un entorno con polvos metálicos conductores.
- El material tiene un grado de protección IP21, lo cual significa:
 - Una protección contra el acceso a las partes peligrosas con objetos sólidos con un diámetro superior a 12.5mm.
 - una protección contra gotas de agua verticales.
- Los cables de alimentación, de prolongación y de soldadura deben estar completamente desenrollados para evitar cualquier sobrecalentamiento.



El fabricante GYS no asume ninguna responsabilidad respecto a daños provocados a personas y objetos debido a un uso incorrecto y peligroso de este aparato.

MANTENIMIENTO / CONSEJOS



- El mantenimiento sólo debe realizarse por personal cualificado.
- Corte la alimentación, luego desconecte el enchufe y espere que se pare el ventilador antes de trabajar sobre el aparato. En su interior, la tensión y la intensidad son elevadas y peligrosas.

Mantenimiento periódico:

- De forma regular, quite el capó y desempolva con un soplador de aire. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
- Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio post-venta o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
- No obstruir los orificios del aparato para facilitar la circulación del aire.
- Compruebe que el cuerpo de la antorcha no presenta fisuras ni hilos expuestos.
- Compruebe que los consumibles están bien instalados y no muy desgastados.
- Deje las salidas de la fuente de corriente de soldadura libre para la entrada y la salida de aire.
- No utilice este aparato para deshelar cañerías, recargar baterías/acumuladores o arrancar motores.

INSTALACIÓN - FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO

DESCRIPCION

Gracias por su elección ! Al fin de aprovechar a lo máximo de las características de su aparato, sírvase leer con atención lo que sigue :

Los equipos de la gama Easymig son equipos semiautomáticos para soldadura MIG/MAG, con hilo revestido y MMA. Son de ajuste manual con la ayuda de una tabla presente en el producto. Recomendados para la soldadura de acero, acero inoxidable y aluminio.

ALIMENTACION ELECTRICA

La corriente efectiva absorbida (I_{1eff}) está indicada sobre el aparato, para las condiciones de utilización máximas. Comprobar que la alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) son compatibles con la corriente necesaria en utilización. En algunos países, puede ser necesario cambiar el enchufe para permitir una utilización a las condiciones máximas. El aparato debe ser colocado de tal manera que el enchufe sector sea accesible.

No utilizar un alargador con una sección inferior a 1,5 mm². Easymig está entregado con el enchufe 16A de tipo CEE7-7. Debe ser conectado a una alimentación CON tierra con 230V 50/60 Hz, protegida por un disyuntor 16A y un diferencial 30mA.

DESCRIPCION DEL APARATO (FIG I / p.74)

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 : Interfaz de reglajes de los parámetros de soldadura (velocidad de hilo/ tensión de funcionamiento / inductancia). | 5 : Cable de inversión de polaridad |
| 2 : Interruptor MIG/MMA | 6 : Cable de alimentación (2 m) |
| 3 : Connexion antorcha al estandar europeo. | 7 : Interruptor ON/OFF |
| 4 : Connecteurs | 8. Soporte bobina 100 mm o 100/200mm |
| | 9 : Indicadores digitales |

SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA EN ACERO / ACERO INOXIDABLE (MODO MAG)

Easymig puede soldar hilo de acero de 0,6/0,8 o acero inoxidable de 0,8.

El aparato está entregado de origen para funcionar con un hilo Ø 0,8 en acero o acero inoxidable. El tubo de contacto, la guía del rodillo, la vaina de la antorcha son previstos para esta aplicación. Para soldar hilo de diametro 0,6, utilizar una antorcha cuya la longitud no excede 3m. Conviene cambiar el tubo de contacto (fig II A / p.74) y el rodillo de la devanadora por un modelo no incluido (ref. 042339) que tenga una ranura de 0,6. En este caso, colocarlo de tal manera que se puede leer el 0,6.

La utilización en acero necesita un gas específico a la soldadura (Ar+CO₂). La relación de CO₂ varia según el tipo de gas utilizado. Para el acero inoxidable, utilizar una mezcla de 2% de CO₂. Para la elección del gas, pedir consejos a un distribuidor. El caudal de gas en acero se situa entre 8 y 12 L/min según el enterno.

SOLDADURA SEMI-AUTOMATICA ALUMINIO (MODO MIG)

Los Easymig se pueden equipar para soldar hilo de aluminio de diámetro 0,8 y 1,0 (fig II-B / p.74).

La soldadura del aluminio necesita un gas específico argón puro (Ar). Para elegir el gas, pedir consejos a un distribuidor de gas. El caudal de gas para el aluminio se situa entre 20 y 30 L/min según el medio ambiente y la experiencia del soldador. Abajo las diferencias entre la utilización en soldadura de acero y soldadura de aluminio:

- Utilizar rodillos específicos para la soldadura de aluminio.
- Utilizar un mínimo de presión en los rodillos de la devanadora para no aplastar el hilo.
- Utilizar el tubo capilar únicamente para la soldadura de acero/ acero inoxidable.
- La preparación de una antorcha de aluminio pide una atención particular. La antorcha está dotada de una vaina de teflón para reducir les fricciones. No cortar la vaina al borde del empalme, debe sobresalir del tubo capilar que sustituye y sirve para guiar el hilo a partir de los rodillos.
- Tubo de contacto: utilizar un tubo de contacto ESPECIAL aluminio Ø 0,8 (ref : 041059- no suministrado).

SOLDADURA HILO « NO GAS »

Easymig puede soldar hilo « no gas » a condición de inversar la polaridad (fig III p.75 - Presión máximo de 5Nm).

Para parametrar esta utilización, referirse a las indicaciones de la página 74.

Soldar alambre de aportación tubular con un tubo estándar provoca recalentamiento y daña la antorcha. Usar preferentemente un tubo especial « No Gas » (ref. 041868), o quitar el tubo de origen (Fig. III / p.75).

SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO

- El cable de inversión de polaridad tiene que estar desconectado en MMA para que conecte los cables del portaelectrodo y de la pinza de masa en los conectores. Respete las polaridades indicadas sobre el embalaje de los electrodos.
- Respete las reglas clásicas de la soldadura.
- Su aparato posee 1funcionalidade específica a los Inversores :
- El Anti-Sticking le permite despegar fácilmente su electrodo sin que tenga que calentarlo en caso de pegamiento. La función anti-sticking, tras su activación, requiere un tiempo de espera de unos 3 segundos antes de poder continuar con una soldadura normal.

INTERFAZ DE MANDO (FIG V)

1	• Piloto verde ""ON"" : al poner bajo tensión el aparato, el piloto se enciende • En caso de corte de energía, la luz verde se apaga pero el dispositivo sigue siendo alimentado, mientras que el cable de alimentación está desenchufado.	
2	• Piloto naranja: • Exceso de temperatura: en tal caso, serás esperar unos minutos, la luz se apagará y la máquina va a empezar de nuevo. • Sobrecarga de corriente en el circuito principal: en tal caso, serás apagar la máquina (con el interruptor principal) y encienda.	
3	Soldadura MIG/MAG: Permite ajustar la velocidad de avance del hilo hasta la velocidad máxima. Selección de la velocidad de avance del hilo de 3 a 10m/min. Sldadura MMA: Permite ajustar el valor de corriente de soldadura.	
4	Permite ajustar la tensión hasta el valor máximo.	
5	Potenciómetro de la dinámica de arco: Permite ajusta manualmente la dinámica del arco. Ajuste de MINI a MAX : Arco duro y arco suave.	

Consejos en MIG/MAG

El ajuste de la velocidad de hilo se hace a menudo por el «ruido»: el arco debe ser estable y no crepitar demasiado.

Si la velocidad es demasiado débil, el arco no es continuo.

Si la velocidad es demasiado alta, el arco crepita y el hilo empuja la antorcha.

El ajuste de la inductancia se efectúa

Si el nivel de inductancia es elevado, el arco será suave y con pocas proyecciones.

INSTRUCCION DE MONTAJE DE LOS ROLLOS Y DE LAS ANTORCHAS (FIG IV / p.75)

• Quitar la boquilla de la antorcha (fig E), así que el tubo de contacto (fig D). Abrir el capo del equipo.

Fig A : Colocar el rollo en el soporte :

Arreglar el freno (1) para evitar que la inercia de la bobina enreda el hilo cuando la soldadura se acaba. De manera general, no apretar demasiado ! Atornillar luego el mantenimiento de la bobina (2).

• Para instalar una bobina de 200 mm, apriete el soporte de bobina al máximo. El adaptador (4) sirve solamente para instalar una bobina de 200 mm.

Fig B : Poner en su sitio el/las ruedecilla(s) motor adaptada(s) a su utilización. Las ruedecillas suministradas son las ruedecillas doble guía (0,8 y 0,9). La indicación que se lee sobre la ruedecilla es la que se utiliza. Para un hilo de acero de 0,8mm, utilice un rodillo con ranura en V de 0,8. Para un hilo revestido de 0,9mm, dele la vuelta al rodillo para utilizar la ranura de 0,9mm. Para hilo de aluminio de 0,8mm, reemplace el rodillo por un modelo con una ranura de 8mm en U (no incluido).

Fig C : Para arreglar la presión de la motó-devanadera, proceder como sigue :

- Aflojar la moleta (3) al máximo y bajarla, insertar el hilo, luego cerrar de nuevo la devanadera sin apretar.
- Accionar el motor apretando el gatillo de la antorcha
- Apretar la moleta siguiendo presionando el gatillo de la antorcha. Cuando el hilo empieza a estar arrastrado, parar el presión.

Nb : para el hilo aluminio poner un mínimo de presión al fin de no aplastar el hilo.

• Salir el hilo de la antorcha de aproximá 5cm, pues poner al final de la antorcha el tubo de contacto adaptado al hilo utilizado (fig. D), así que el tubo de contacto (fig. E).

CONEXIONES GAS

• Colocar un manómetro adecuado a la bombona. Conectarlo al equipo de soldar con el tubo suministrado. Colocar los 2 abrazaderas para evitar escapes.

• Arreglar el caudal de gas ajustando la ruedecita de reglaje situada en el manómetro.

NB : para facilitar el reglaje del caudal de gas, accionar los rodillos motores apretando el gatillo de la antorcha (aflojar la ruedecita de la devanadora para no arrastrar el hilo).

Presión máxima de gas. 0.5MPa (5 bars).

Este procedimiento no puede aplicarse a la soldadura en modo « No Gas ».

FACTORES DE MARCHA & ENTERNO DE UTILIZACION

• El aparato descrito a una característica lineal de salida (tensión constante). Su factor de marcha según la norma EN60974-1 está indicado en el cuadro siguiente :

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 - MMA	20% @ 140A	90A	70A

Durante un uso intensivo (> que el ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador de protección se enciende.

La fuente de energía posee una salida de característica descendente en proceso MMA y de tipo plana en MIG.

Nota : las pruebas de recalentamiento fueron efectuado a temperatura ambiente y el factor de marcha a 40 °C fue determinado por simulación.

• Los Easymig son aparatos de clase A concebidos para un empleo en un enterno industrial o profesional. En un enterno diferente, puede ser difícil de asegurar la compatibilidad electromagnética. No utilizar en un enterno con polvos metálicos conductivos.

PROTECCION TERMICA Y ACONSEJOS

Este aparato es dotado de una ventilación regulada por la temperatura del aparato. Cuando el aparato pasa en protección térmica, no libera corriente. La LED naranja (Fig-V-2 / p.75) se enciende hasta que la temperatura del aparato vuelva a una temperatura normal.

- Dejar las aperturas de aire libres para la entrada y la salida de aire.
- Dejar el aparato conectado después de la soldadura y durante la protección térmica para permitir el enfriamiento.

- Respetar las reglas clásicas de la soldadura. Asegurarse que la ventilación sea suficiente. No trabajar sobre una superficie húmeda.

ANOMALIES, CAUSES, REMEDES

SINTOMAS	CAUSAS POSIBLES	REMEDIOS
La salida del hilo de soldadura no es constante.	Residuos obstruyen el orificio.	Limpiar el tubo de contacto o cambiarlo y colocar producto anti-adherencia. Ref. : 041806
	El hilo desliza en los rodillos.	• Comprobar la presión de los rodillos o sustituirlos. • Diámetro del hilo no conforme al rodillo. • Funda guía de hilo no conforme.
El motor de devanado no funciona.	Freno del rollo o del rodillo demasiado apretado.	Aflojar el freno y los rodillos
	Problema de alimentación	Comprobar que el botón de puesta en marcha está activado.
El hilo no se devana bien.	Funda guía de hilo sucia o deteriorada.	Limpiar o reemplazar.
	Rodillo prensor no bastante apretado	Apretar más el rodillo
	Freno de rollo demasiado apretado.	Aflojar el freno.
No hay corriente de soldadura.	Mala conexión a la toma de corriente.	Comprobar la conexión de toma y ver si ésta misma está bien alimentada con 3 fases (+tierra).
	Mala conexión de la masa.	Comprobar el cable de masa (conexión y estado de la pinza).
	Contactador de potencia inactivo.	Comprobar el gatillo de la antorcha.
Se engancha el hilo después de los rodillos	Funda guía de hilo aplastada.	Comprobar la funda y el cuerpo de la antorcha.
	Bloqueo del hilo en la antorcha.	Reemplazar o limpiar.
	Falta de tubo capilar (acero).	Comprobar la presencia del tubo capilar.
	Tornillo de ajuste de los rodillos demasiado apretado	Comprobar el ajuste de los rodillos : 3 para hilo de acero o cobre y 2 para hilo de aluminio
El cordón de soldadura es poroso.	El caudal de gas es insuficiente.	Campo de ajuste de 15 a 20 L / mn.
		Limpiar el metal de base.
	Bombona de gas vacía.	Reemplazarla
	Calidad de gas no satisfactoria	Reemplazarla
	Circulación de aire o influencia del viento.	Reemplazarlo.
	Boquilla de gas demasiado sucia.	Impedir corrientes de aire, proteger la zona de soldadura.
	Mala calidad del hilo.	Limpiar la boquilla de gas o sustituirla.
	Estado de la superficie para soldar de mala calidad (óxido, etc...)	Utilizar un hilo adecuado a la soldadura MIG-MAG.
Partículas de chispas importantes.	Tensión del arco baja o alta.	Limpiar la pieza antes de soldar
	Mala toma de masa.	Ver los parámetros de soldadura.
	Gas de protección insuficiente.	Comprobar y colocar la pinza de masa lo más cerca posible de la zona que soldar
No llega el gas a la salida de la antorcha	Mala conexión del gas.	Ajustar el caudal de gas.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ - ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала сварочных работ. Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть предприняты.

Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата.

В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Эти аппараты должны быть использованы только для сварочных работ указанных на заводской табличке и/или в инструкции. Необходимо соблюдать директивы по мерам безопасности. В случае неадекватного или опасного использования производитель не несет ответственности.

Аппарат должен быть установлен в помещении без пыли, кислоты, возгораемых газов, или других коррозионных веществ. Такие же условия должны быть соблюдены для его хранения. Убедитесь в присутствии вентиляции при использовании аппарата.

Температурные пределы:

Использование: от -10 до +40°C (от +14 до +104°F).

Хранение: от -25 до +55°C (от -13 до 131°F).

Влажность воздуха:

50% или ниже при 40°C (104°F).

90% или ниже при 20°C (68°F).

До 2000м высоты над уровнем моря (6500 футов).

Не используйте эти аппараты для размораживания труб.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖЕНИЯ

Сварочные работы подвергают пользователя воздействию опасного источника тепла, светового излучения дуги, электромагнитным полям (особое внимание лицам, имеющим электрокардиостимулятор), сильному шуму, выделениям газа, а также могут стать причиной поражения электрическим током.



Чтобы защитить себя от ожогов и облучения при работе с аппаратом, надевайте сухую рабочую защитную одежду (в хорошем состоянии) из огнеупорной ткани, без отворотов, которая покрывает все тело полностью.



Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию. В некоторых случаях необходимо окружить зону огнеупорными шторами, чтобы защитить зону сварки от лучей, брызг и накаливаемого шлака. Предупредите окружающих не смотреть на дугу и обрабатываемые детали и надевать защитную рабочую одежду.



Надевайте защитную маску сварщика (классификации NR10 или больше) и защищайте глаза во время зачистки. Ношение контактных линз воспрещается.



Носите наушники против шума, если сварочный процесс достигает звуковой уровень выше дозволенного. То же относится к людям, находящимся в сварочной зоне.

Держите руки, волосы, одежду подальше от подвижных частей (двигатель, вентилятор...). Никогда не снимайте защитный корпус с системы охлаждения, когда аппарат под напряжением. Производитель не несет ответственности в случае несчастного случая. - Смену бобины проволоки и вставление присадочной проволоки необходимо делать без перчаток. Не прикасаться к элементам подающего устройства во время его вращения. Не носить свободную одежду и длинные волосы вблизи движущихся частей.



Только что сваренные детали горячи и могут вызвать ожоги при контакте с ними. Во время техобслуживания горелки убедитесь, что она достаточно охладилась и подождите как минимум 10 минут перед началом работ.

Очень важно обезопасить рабочую зону перед тем, как ее покинуть, чтобы защитить людей и имущество.

РИСК ОЖОГОВ, СВЯЗАННЫЙ С ПОДВИЖНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Подающие устройства имеют подвижные элементы, в которые могут попасть руки, волосы, одежда или инструменты и таким образом привести к ранениям!

- Не кладите руку для поворота или перемещения компонентов или частей на диск!
- Убедитесь в том, что корпус крышки или защитные крышки остаются закрытыми во время работы!

СВАРОЧНЫЕ ДЫМ И ГАЗ



Выделяемые при сварке дым, газ и пыль опасны для здоровья. Вентиляция должна быть достаточной, и может потребоваться дополнительная подача воздуха.

При недостаточной вентиляции можно воспользоваться маской сварщика-респиратором.

Проверьте, чтобы всасывание воздуха было эффективным в соответствии с нормами безопасности.

Будьте внимательны: сварка в небольших помещениях требует наблюдения на безопасном расстоянии. Кроме того, сварка некоторых металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть или даже бериллий, может быть чрезвычайно вредной.

Ни в коем случае не варить вблизи жира или краски.

РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



Полностью защитите зону сварки. Возгораемые материалы должны быть удалены как минимум на 11 метров.

Противопожарное оборудование должно находиться вблизи проведения сварочных работ.

Осторожно с брызгами горячего материала или искр, даже через щели.

Они могут вызвать пожар или взрыв.

Удалите людей, возгораемые предметы и все емкости под давлением на безопасное расстояние.

Ни в коем случае не варите в контейнерах или закрытых трубах. В случае, если они открыты, то перед сваркой их нужно освободить от всех взрывчатых или возгораемых веществ (масло, топливо, остаточные газы ...). Шлифовальные работы не должны быть направлены в сторону аппарата или в сторону возгораемых материалов.

ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ



Газом, выходящим из газовых баллонов, можно задохнуться в случае его концентрации в помещении сварки (хорошо проветривайте).

Транспортировка должна быть безопасной : газовые баллоны закрыты и аппарат выключен. Баллоны должны быть в вертикальном положении и закреплены на подставке, чтобы ограничить риск падения.

Газовые баллоны должны быть складированы в открытых или хорошо проветриваемых помещениях. Они должны быть в вертикальном положении и закреплены на стойке или тележке.

Закрывайте баллон в перерыве между двумя использованиями. Будьте внимательны к изменению температуры и пребыванию на солнце.

Баллон не должен соприкасаться с пламенем, электрической дугой, горелкой, зажимом массы или с любым другим источником тепла или свечения.

Держите его подальше от электрических и сварочных цепей и, следовательно, никогда не варите баллон под давлением.

Будьте внимательны: при открытии клапана баллона уберите голову от клапана и убедитесь, что используемый газ соответствует методу сварки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Используемая электрическая сеть должна обязательно быть заземленной. Соблюдайте калибр предохранителя указанный на аппарате.

Электрический разряд может вызвать прямые или косвенные ранения, и даже смерть.

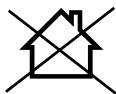
Никогда не дотрагивайтесь до частей под напряжением как внутри, так и снаружи аппарата, когда он подключен к сети питания (горелки, зажимы, кабели, электроды), т.к. они подключены к сварочной цепи. Перед тем, как открыть аппарат, его нужно отключить от сети и подождать 2 минуты, для того, чтобы все конденсаторы разрядились.

Никогда не дотрагивайтесь одновременно до горелки или электрододержателя и до зажима массы.

Если кабели повреждены, попросите квалифицированных и уполномоченных специалистов их заменить. Обратите внимание на сечение, которое должно быть достаточным.

Всегда носите сухую одежду в хорошем состоянии для изоляции от сварочной цепи. Носите изолирующую обувь независимо от той среды, где вы работаете.

CLASSIFICATION CEM DU MATÉRIEL



Это оборудование класса А не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех на радиочастоте.



Этот аппарат не соответствует директиве CEI 61000-3-12 и предназначен для работы от частных электросетей, подведенных к общественным электросетям только среднего и высокого напряжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.



КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СЕМ



Электрический ток, проходящий через проводник вызывает электромагнитные поля (EMF).

Сварщики должны следовать следующим правилам безопасности, чтобы до минимума снизить воздействие электромагнитных полей сварочной цепи :

- Объединить кабели электрододержателя и зажима массы. По возможности скрепить их липкой лентой.
- держите туловище и голову как можно дальше от сварочной цепи.
- Никогда не обматывать кабель электрододержателя, горелку или кабель зажима массы вокруг тела.
- Не находиться между кабелей. Если кабель электрододержателя или горелка находятся справа, то кабель массы также должен находиться по правую сторону.
- Подсоедините кабель массы к детали как можно ближе к сварочной зоне.
- Не работайте в непосредственной близости к источнику сварочного тока.
- не работайте в непосредственной близости к источнику сварочного тока, не садитесь и не облакачивайтесь на него.



Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данными аппаратами.

Воздействие электромагнитного поля в процессе сварки может иметь и другие, еще не известные науке, последствия для здоровья.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СРЕДЫ ДЛЯ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Общие положения

Пользователь отвечает за установку и использование аппарата ручной дуговой сварки, следуя указаниям производителя. При обнаружении электромагнитных излучений пользователь аппарата ручной дуговой сварки должен разрешить проблему с помощью технической поддержки производителя. В некоторых случаях это корректирующее действие может быть достаточно простым, например заземление сварочной цепи (см. примечание). В других случаях возможно потребуется создание электромагнитного экрана вокруг источника сварочного тока и всей свариваемой детали путем монтирования входных фильтров. В любом случае электромагнитные излучения должны быть уменьшены так, чтобы они больше не создавали помех.

Оценка сварочной зоны

Перед установкой аппарата пользователь должен оценить возможные электромагнитные проблемы, которые могут возникнуть в зоне, где планируется установка, в частности, он должен учитывать следующие моменты:

- a. Не находятся ли другие кабели, контрольная проводка, телефонные и коммуникационные кабели снизу, сверху или рядом с аппаратом;
- b. Приемники и передатчики радио и телевидения;
- c. Компьютеры и другое оборудование контроля;
- d. оборудование необходимое для безопасности. Например управление безопасностью промышленного оборудования;
- e. Здоровье людей, находящихся вблизи аппарата, например, людей, пользующихся электрокардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и т.п.;
- f. оборудование для калибровки и замера;
- g. Устойчивость других аппаратов, находящихся в помещении, где используется аппарат. Пользователь должен убедиться в том, что все аппараты в помещении совместимы друг с другом. Это может потребовать принятия дополнительных мер предосторожности;
- h. Погода в течении дня, когда будет использован аппарат; Площадь рассматриваемой зоны вокруг аппарата зависит от структуры здания и других работ производимых в этом месте. Рассматриваемая территория может простирается за пределы предприятия.

Оценка сварочной установки

Помимо оценки зоны, оценка аппаратов ручной дуговой сварки может помочь определить и решить случаи электромагнитных помех. Оценка излучений должна учитывать измерения в условиях эксплуатации, как это указано в Статье 10 CISPR 11:2009. Измерения в условиях эксплуатации могут также позволить подтвердить эффективность мер по смягчению воздействия.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТОДИКЕ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

а. Общественная система питания : аппарат ручной дуговой сварки нужно подключить к общественной сети питания, следуя рекомендациям производителя. В случае возникновения помех возможно будет необходимо принять дополнительные предупредительные меры, такие как фильтрация общественной системы питания. Возможно защитить шнур питания аппарата с помощью экранизирующей оплётки, либо похожим приспособлением (в случае если аппарат ручной дуговой сварки постоянно находится на определенном рабочем месте). Необходимо обеспечить электрическую непрерывность экранизирующей оплётки по всей длине. Необходимо подсоединить экранизирующую оплётку к источнику сварочного тока для обеспечения хорошего электрического контакта между шнуром и корпусом источника сварочного тока.

б. Техобслуживание аппарата ручной дуговой сварки : аппарат ручной дуговой сварки нужно подключить к общественной сети питания согласно рекомендациям производителя. В случае возникновения помех возможно будет необходимо принять дополнительные предупредительные меры, такие как фильтрация общественной системы питания. Возможно защитить шнур питания аппарата с помощью экранизирующей оплётки, либо похожим приспособлением (в случае если аппарат ручной дуговой сварки постоянно находится на определенном рабочем месте). Необходимо обеспечить электрическую непрерывность экранизирующей оплётки по всей длине. Необходимо подсоединить экранизирующую оплётку к источнику сварочного тока для обеспечения хорошего электрического контакта между шнуром и корпусом источника сварочного тока.

с. Сварочные кабели : кабели должны быть максимально короткими. Объедините их и, если возможно, оставьте лежать на полу.

д. Эквипотенциальные соединения : необходимо обеспечить соединение всех металлических предметов окружающей зоны. Тем не менее, металлические предметы, соединенные со свариваемой деталью, увеличивают риск для пользователя удара электрическим током, если он одновременно коснется этих металлических предметов и электрода. Оператор должен быть изолирован от таких металлических предметов.

е.Заземление свариваемой детали: В случае, если свариваемая деталь не заземлена по соображениям электрической безопасности или в силу своих размеров и своего расположения, как, например, в случае корпуса судна или металлоконструкции промышленного объекта, то соединение детали с землей, может в некоторых случаях, но не систематически, сократить выбросы. Необходимо избегать заземление деталей, которые могли бы увеличить для пользователей риски ранений или же повредить другие электроустановки. При надобности, следует напрямую подсоединить деталь к земле, но в некоторых странах, которые не разрешают прямое подсоединение, его нужно сделать с помощью подходящего конденсатора, выбранного в зависимости от законодательства.

ф. Защита и экранизирующая оплётка : выборочная защита и экранизирующая оплётка других кабелей и оборудования, находящихся поблизости, поможет ограничить проблемы, связанные с помехами. В некоторых особых случаях может рассматриваться защита всей сварочной зоны.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ТРАНЗИТ АППАРАТА



Сверху аппарата есть ручки для переноски. Будьте внимательны: не недооценивайте вес аппарата.

Не пользуйтесь кабелями или горелкой для переноса аппарата. Его можно переносить только в вертикальном положении. Рукоятка не может быть использована для строповки.

Никогда не поднимайте газовый баллон и аппарат одновременно. Их транспортные нормы различаются. Желательно снять бобину проволоки перед тем, как поднять или перенести аппарат. Не переносить аппарат над людьми или предметами.



Блуждающие сварочные токи могут разрушить заземляющие провода, повредить оборудование и электрические приборы и вызвать нагревание комплектующих, что может привести к пожару.

- Все сварочные соединения должны крепко держаться. Проверяйте их регулярно!
- Убедитесь в том, что крепление детали прочное и без проблем электрики!
- Соедините вместе или подвесьте все элементы сварочного источника, проводящие электричество, такие, как шасси, тележка и подъемные элементы, чтобы изолировать их!
- Не кладите на сварочный источник, на тележку или на подъемные элементы такие приборы, как дрели, точильные машинки и т.д., если они не изолированы!
- Всегда кладите сварочные горелки или электрододержатели на изолированную поверхность, когда вы их не используете!

УСТАНОВКА АППАРАТА

Эти аппараты могут быть использованы при сложных окружающих условиях. Соблюдайте следующие правила:

- Поставьте аппарат на пол (максимальный наклон 10°).
- Предусмотрите достаточно большое пространство для хорошего проветривания аппарата и доступа к управлению.
- Аппарат должен быть укрыт от проливного дождя и не стоять на солнце.
- Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник.
- Оборудование имеет защиту IP21, что означает :
 - Защиту от попадания в опасные зоны твердых тел диаметром >12,5мм и,
 - Защиту от вертикальных капель воды.
- Шнур питания, удлинитель и сварочный кабель должны полностью размотаны во избежание перегрева.



Производитель GYS не несет ответственности относительно ущерба, нанесенного лицам или предметам, из-за неправильного и опасного использования этого аппарата.

ОБСЛУЖИВАНИЕ / СОВЕТЫ



- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом.
- Отключите питание вынув вилку из розетки и дождитесь остановки вентилятора перед тем, как приступить к техобслуживанию аппарата. Внутри аппарата высокие и опасные напряжение и ток.

Периодическое техническое обслуживание:

- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.
- Регулярно проверяйте состояние шнура питания. Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Не заслоняйте вентиляционные отверстия устройства для облегчения циркуляции воздуха.
- Убедитесь, что корпус горелки не поврежден: нет ни трещин ни защищенных проводов.
- Проверьте, что расходники правильно установлены и не слишком изношены.
- Оставьте выходы источника свободного сварочного тока для входа и выхода воздуха.
- Не использовать данный аппарат для разморозки труб, зарядки батарей/аккумуляторов или запуска двигателей.

УСТАНОВКА - ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТОВАРОВ

ОПИСАНИЕ

Спасибо за ваш выбор! Чтобы полностью использовать его возможности, пожалуйста, внимательно прочтите нижеследующее:

Полуавтоматы MIG/MAG гаммы Easymig варят прошивкой проволокой и в режиме MMA. Настройка с помощью вспомогательной таблицы находящейся на корпусе аппарата. Рекомендуются для сварки стали, нержавеющей и алюминия.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

Эффективный потребляемый ток (I_{eff}) указан на аппарате для максимальных условий эксплуатации. Проверьте, чтобы питание и защиты (плавкий предохранитель и/или прерыватель) были совместимы с током, необходимым для эксплуатации аппарата. В некоторых странах может быть необходимым поменять вилку, чтобы эксплуатировать аппарат в максимальных условиях. Аппарат должен быть помещен так, чтобы штепсельная вилка была доступна.

Не пользуйтесь удлинителем сечением меньше, чем 1,5 мм². Easymig поставляется с вилкой 16A типа CEE7-7.

Он должен быть подсоединен к розетке 230В 50/60 Гц с ЗАЗЕМЛЕНИЕМ, защищенной предохранителем на 16А и дифференциалом 30мА.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА (РИС. I / Р.74)

- | | |
|--|---|
| 1 : Интерфейс для настройки параметров сварки (скорость подачи / заданное напряжение / индуктивности). | 5 : Кабель инверсии полярности |
| 2 : Переключатель MIG / MMA | 6 : Шнур питания (2 м). |
| 3 : Разъем для горелки европейского стандарта. | 7 : Переключатель ON/OFF |
| 4 : Разъемы | 8 : Держатель бобины 100 мм или 100/200мм |
| | 9 : Цифровая индикация |

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА СТАЛИ / НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (РЕЖИМ MAG)

Easymig может варить стальную проволоку 0,6/0,8 или нержавеющей 0,8.

Аппарат изначально укомплектован чтобы варить стальной или нержавеющей проволокой Ø 0,8. Контактная трубка, желоб на ролике и рукав горелки предусмотрены для этого использования. Если вы используете проволоку диаметром 0,6, пользуйтесь горелкой длина кабеля которой не превышает 3м, кроме того – Следует заменить контактную трубку (fig II A / р.74), а также ролик подающего механизма на другой ролик с желобом 0,6 (арт. 042339), не поставляемый в наборе. В этом случае его нужно установить таким образом, чтобы надпись 0,6 была видима.

Сварка стали требует использования специфического газа аргон + CO₂ (Ar+CO₂). Пропорция CO₂ зависит от типа используемого газа. Для нержавеющей используйте смесь с 2% CO₂. Для выбора газа обратитесь за советом к вашему дистрибьютору. Расход газа при сварке стали должен быть между 8 и 12 л/мин в зависимости от окружающей среды.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА АЛЮМИНИЯ (РЕЖИМ MIG)

Easy Mig могут быть оснащены для сварки Алюминиевой проволокой Ø 0,8 или 1,0 (рис II-B / р.74).

Для сварки алюминия необходим специальный газ – чистый Аргон (Ar). Для выбора газа обратитесь за советом к дистрибьютору. Расход газа при сварке алюминия: 20-30 л/мин в зависимости от окружающей среды и опыта сварщика.

Ниже приведены различия использования для стали и алюминия:

- Используйте специальные ролики для сварки алюминия.
- Давление прижимных роликов подающего механизма на проволоку: отрегулируйте давление на минимум, чтобы не раздавить проволоку.
- Используйте капиллярную трубку только для стальной и нержавеющей проволоки.
- Подготовка горелки для алюминия требует пристального внимания. Она оснащена тефлоновой трубкой, которая смягчает трение. НЕ ОБРЕЗАТЬ трубку по краю стыка, она должна быть длиннее

капиллярной трубки, которую она заменяет. Эта трубка используется для направления проволоки от роликов.

- Контактная трубка: используйте СПЕЦИАЛЬНУЮ контактную трубку для алюминия Ø 0,8 (арт: 041059- не входит в комплект).

СВАРКА ПРОВОЛОКИ «БЕЗ ГАЗА»

Easymig может варить флюсовую проволоку при условии инверсии полярностей (рис III / p.75 - максимальный момент затяжки 5Нм). Для настройки этой функции см. указания на странице 74.

Сварка флюсовой проволоки со стандартным наконечником может привести к перегреву и повреждению горелки. По возможности, используйте специальный наконечник «No Gaz» (арт. 041868), или снимите стандартный наконечник (Рис. III / p.75).

СВАРКА ЭЛЕКТРОДОМ С ОБМАЗКОЙ

- В режиме MMA, кабель инверсии полярности должен быть отключен для подключения кабелей держателя электрода и зажима массы через коннекторы. Соблюдайте полярности, указанные на упаковке электродов.
- Соблюдайте общепринятые правила сварки.
- Этот аппарат имеет 1 функции, присущие инверторным аппаратам :
- Anti-Sticking служит для предупреждения прокаливания электрода при его залипании и легкого отрыва залипшего электрода. Функция анти-прилипания, после ее включения, требует примерно 3 секунд ожидания перед тем как продолжить сварочный процесс.

ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ (РИС V)

1	• Зеленая лампочка «ON» : Лампочка загорается, как только аппарат под напряжением. • В случае сбоя питания, зеленый свет гаснет, но устройство подается питание, а кабель питания отсоединен.	
2	• Оранжевая лампочка : • О превышения температуры : в таком случае вы должны ждать несколько минут, свет погаснет, и машина начнет снова. • О перегрузок по току на первичной цепи : в таком случае вы должны выключить машину (с помощью главного выключателя) и включите.	
3	Сварка MIG/MAG: Позволяет настроить скорость подачи проволоки до максимальной. Выбор скорости подачи от 3 до 10 м/мин. Сварка MMA: Позволяет регулировать значение сварочного тока.	
4	Позволяет настраивать значение заданного напряжение до максимального.	
5	Потенциометр динамики дуги : Позволяет ручную корректировку динамику дуги. Настройка от МИНИ до MAX : от неэластичной до эластичной дуги.	

Советы для сварки в режиме MIG/MAG

Как правило, корректировка скорости подачи производится «на слух»: дуга должна быть стабильной и издавать лишь слабое потрескивание.

При слишком низкой скорости дуга не будет непрерывной.

При слишком высокой скорости дуга «потрескивает», и поволока отталкивает горелку.

Корректировка индуктивности производится в зависимости от предпочтений сварщика:

Если уровень индуктивности низкий, то дуга будет неэластичной и направленной.

Если уровень индуктивности высокий, то дуга будет эластичная и с меньшим количеством брызг.

УСТАНОВКА БОБИН И ГОРЕЛОК (РИС. IV / Р.75)

- Снимите наконечник с горелки (рис E), а также контактную трубку (рис D). Откройте люк аппарата.
- Отрегулируйте тормоз (1) так, чтобы при остановке сварки бобина по инерции не запутала проволоку. Не зажимайте слишком сильно! Затем закрутите держатель бобины (2).

Для установки бобины диаметром 200 мм максимально натяните держатель бобины. регулировочное приспособление (4) используется только для установки бобины диаметра 200 мм.

Рис В: Установите ролик(и) подающего механизма, соответствующие использованию. Ролики, поставляемые с аппаратом - двухжелобчатые (0,8 и 0,9). Для стальной проволоки 0,8мм используйте желоб 0,8 V-формы. Для порошковой проволоки 0,9мм, переверните ролик чтобы использовать желоб 0,9мм.

Для алюминиевой проволоки 0,8мм замените ролик на модель с желобом 8мм формой U (поставляется отдельно).

Рис С: Для регулировки давления подающего устройства, следуйте приведенным ниже указаниям:

- Максимально развинтите колесико (3) и опустите его, вставьте проволоку, затем закройте подающее устройство, не завинчивая.
- Запустите мотор нажатием на триггер горелки
- Завинтите колесико, продолжая нажимать на триггер. Когда проволока начнет проходить, прекратите завинчивание.

Примечание: для алюминиевой проволоки давление должно быть минимальным, чтобы не раздавить ее.

- Выпустите проволоку из горелки на 5 см, затем поместите на конец горелки подходящую к проволоке контактную трубку (рис. D) и наконечник (рис. E).

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА

- Подключите к газовому баллону подходящий редуктор. Подсоедините редуктор к аппарату через шланг. Закрепите 2 хомута во избежание утечек.
- Отрегулируйте подачу газа с помощью колесика на редукторе.

NB: для упрощения регулировки подачи газа, запустите направляющие ролики нажатием на курок горелки (разожмите колесико подающего устройства так, чтобы проволока не протягивалась).

Максимальный напор газа. 0.5МПа (5 бар).

Эта процедура не применяется для сварки в режиме « No Gas ».

РАБОЧИЙ ЦИКЛ & СРЕДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Данный аппарат имеет выходную плоскую характеристику (постоянное напряжение). Его ПВ% согласно норме EN60974-1 указан в приведенной ниже таблице:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 – MMA	20% @ 140A	90A	70A

При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор защиты.

Источник тока описывает выходную характеристику падающего типа в режиме MMA и плоского типа в режиме MIG

Примечание : тепловые испытания производились при комнатной температуре, продолжительность включения (ПВ%) при 40 °C был рассчитан.

- Аппарат Easymig относится к классу А. Он создан для использования в промышленной или профессиональной среде. В любой другой среде может быть сложно обеспечить электромагнитную совместимость. Не использовать в среде, содержащей металлическую пыль-проводник.

СОВЕТЫ И ТЕРМОЗАЩИТА

Это устройство оснащено системой вентиляции, устройство с регулируемой температурой. Когда в аппарате включается термозащита, он останавливает подачу тока. Включается оранжевый светодиод (Рис. V-2 / р.75) и продолжает гореть, пока температура аппарата не снизится до нормальной.

- Оставляйте вентиляционные отверстия аппарата свободными для прохода воздуха.
- Аппарат должен оставаться подключенным после сварки и пока термозащита активирована, чтобы аппарат остыл.

Общие правила:

- Соблюдайте общепринятые правила сварки.
- Убедитесь, что вентиляции достаточно.
- Не работайте по влажной поверхности.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ, УСТРАНЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ
Подача сварочной проволоки неравномерна.	Наплавки металла забивают отверстие.	Очистите контактную трубку или поменяйте ее и смажьте составом против прилипания.
	Проволока прокручивается в роликах.	• Проверьте давление роликов или замените их. • Диаметр проволоки не соответствует ролику. • Используется несоответствующая нитенаправляющая трубка в горелке.
Двигатель подачи не работает.	Тормозное устройство бобины или ролик слишком туго затянуты.	Разожмите тормоз и ролики.
	Проблема электропитания	Проверьте, что кнопка пуска в положении ВКЛ.
Плохая подача проволоки.	Нитенаправляющая трубка загрязнена или повреждена.	Очистите или замените ее.
	Прижимающий ролик плохо закручен	Потуже затяните ролик
	Тормозное устройство бобины слишком тугое.	Разожмите тормоз.
Отсутствует сварочный ток.	Аппарат неправильно подключен к сети.	Проверьте подключение к сети, а также, что питание действительно однофазное с нулем.
	Неправильное подключение массы.	Проверьте кабель массы (подсоединение и клещи).
	Переключатель мощности не работает.	Проверьте триггер горелки .

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ
Проволока застревает после прохода через ролики.	Нитенаправляющая трубка расплюснута.	Проверьте нитепроводящую трубку и корпус горелки.
	Проволока застревает в горелке.	Прочистите или замените ее .
	Отсутствует капиллярная трубка.	Проверьте наличие капиллярной трубки .
	Слишком высокая скорость подачи.	Снизьте скорость подачи.
Пористый сварочный шов.	Недостаточная подача газа	Поправьте расход газа.
		Защитите основной металл
	В баллоне закончился газ.	Замените баллон.
	Неудовлетворительное качество газа.	Смените газ.
	Циркуляция воздуха или воздействие ветра.	Предотвратите сквозняки, защитите сварочную зону.
	Выпускное сопло газа загрязнено.	Очистите сопло или замените его.
	Проволока плохого качества.	Используйте проволоку, подходящую для сварки МИГ-МАГ.
Значительное количество частичек искрения.	Плохое качество свариваемой поверхности (ржавчина и тд ...)	Зачистите деталь перед сваркой
	Натяжение дуги либо слишком низкое, либо слишком высокое.	См. параметры сварки.
	Неправильное закрепление массы.	Проверьте и поместите зажим массы как можно ближе к зоне сварки.
Отсутствие газа на выходе горелки	Защитного газа недостаточно.	Отрегулируйте расход газа.
		Газ неправильно подсоединен.
	Газ неправильно подсоединен.	Проверьте, правильно ли подключено соединение газа рядом с двигателем. Проверьте элнктроклапаны.

WAARSCHUWING - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor gebruik moeten deze instructies gelezen en begrepen worden.

Voer geen wijzigingen of onderhoud aan het apparaat uit die niet in de handleiding vermeld staan.

Leder lichamelijk letsel of schade, veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding kan niet verhaald worden op de fabrikant van het apparaat.

Raadpleeg, in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik, een gekwalificeerd persoon om het apparaat correct te gebruiken.

OMGEVING

Deze apparaten mogen alleen gebruikt worden om te lassen, en uitsluitend volgens de in de handleiding en de op het typeplaatje vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten gerespecteerd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

De installatie mag alleen worden gebruikt en bewaard in een stof- en zuurvrije ruimte, en in afwezigheid van ontvlambaar gas of andere corrosieve substanties. Zorg voor voldoende luchtstroom tijdens gebruik.

Gebruikstemperatuur :

Gebruik tussen -10 et +40°C (+14 et +104°F).

Opslag tussen -25 et +55°C (-13 et +131°F).

Luchtvochtigheid :

Lager of gelijk aan 50% bij 40°C (104°F).

Lager of gelijk aan 90% bij 20°C (68°F).

Tot 2000 m boven de zeespiegel (6500 voet).

Niet geschikt voor het ontdooien van leidingen.

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

Lassen individuen blootgesteld aan een gevaarlijke bron van warmte, licht boog straling, elektromagnetische velden (let op de pacemaker carrier), een elektrische schok, lawaai en uitstoot van gassen.



Draag, om uzelf te beschermen tegen brandwonden en straling, droge, goed isolerende kleding zonder omslagen, brandwerend en in goede staat, die het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die elektrische en thermische isolatie garanderen.

Soms is het nodig om het las gebied met brandwerende gordijnen af schermen tegen stralings, projectie en wegsplattende gloeiende deeltjes.

Informeer de personen in het lasgebied om niet naar de boog of naar gesmolten stukken te staren, en om aangepaste kleding die voldoende bescherming biedt te dragen.



Het is noodzakelijk om een lashelm type «bivakmuts» te dragen, NR10 of meer, en om de ogen te beschermen tijdens schoonmaakwerkzaamheden.

Contactlenzen zijn specifiek verboden.



Gebruik een bescherming tegen lawaai als het lasproces een hoger geluidsniveau bereikt dan de toegestane norm. Dezelfde regels gelden voor elk persoon die zich in de laszone bevindt.

Houd uw handen, haar en kleding op afstand van de bewegende delen (ventilator).
Verwijder nooit de behuizing van het koelelement :dit onderdeel staat onder spanning, de fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden in geval van een ongeluk.
Draag geen handschoenen bij het inbrengen van de lasdraad in het draadaanvoersysteem en bij het wisselen van de spoel.
Raak de onderdelen van het draadaanvoersysteem niet aan wanneer het in werking is.
Draag geen wijde kleding of lang haar in de buurt van bewegende onderdelen.

De elementen die net gelast zijn zijn heet en kunnen brandwonden veroorzaken bij het aanraken.



Zorg ervoor, tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de toorts, dat deze voldoende afgekoeld is en wacht minstens 10 minuten alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Het is belangrijk om, voor vertrek, het werkgebied veilig achter te laten, om mensen en goederen te beschermen.

RISICO OP VERWONDINGEN VEROORZAAKT DOOR BEWEGENDE ONDERDELEN

De draadaanvoersystemen zijn voorzien van bewegende delen die handen, haar, kleding en gereedschap kunnen grijpen en die ernstige verwondingen kunnen veroorzaken !

- Leg geen hand te draaien of bewegende onderdelen of delen om het station!
- Zorg ervoor dat de behuizing deksels of beschermkappen tijdens het bedrijf gesloten blijven!

LASDAMPEN EN GAS



Dampen, gassen en stof uitgestoten bij het lassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Zorg voor goede ventilatie en verse lucht tijdens het lassen. Een lashelm met frisse lucht aanvoer kan een oplossing zijn als er onvoldoende ventilatie is.

Controleer of de zuigkracht efficiënt is, en verifieer of deze aan de gerelateerde veiligheidsnormen voldoet.

Waarschuwing: het is nodig om bij het lassen in beperkte ruimtes de veiligheid op afstand te controleren. Bovendien kan het lassen van materialen die bepaalde stoffen zoals lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn.

Het lassen moeten verboden zijn in de buurt van vet of verf.

BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR



Bescherm volledig het lasgebied, brandbare stoffen moeten minimaal op 11 meter afstand geplaatst worden.

Een brandblus installatie moet aanwezig zijn in de buurt van laswerkzaamheden.

Pas op voor projectie van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren.

Deze kunnen brand of explosies veroorzaken.

Houd personen, ontvlambare objecten en containers onder druk op veilige en voldoende afstand.

Het lassen in containers of gesloten buizen moet worden vermeden, en als ze open zijn dan moeten ze ontdaan worden van ieder ontvlambaar product (olie, brandstof, gas residuen....).

Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar het apparaat of naar brandbare materialen.

GASFLESSEN



Het gas dat uit de gasflessen komt kan, in geval van te hoge concentratie in de lasruimte, verstikking veroorzaken (goed ventileren).

Vervoer moet veilig worden gedaan: de flessen goed dicht en het lasapparaat uit. Deze moeten verticaal bewaard worden en door een ondersteuning rechtop gehouden worden, om te voorkomen dat ze omvallen.

De gasflessen moeten worden opgeslagen in een open of goed geventileerde ruimte. Ze moeten in verticale positie gehouden worden, in een houder of op een trolley.

Sluit de fles na ieder gebruik. Let op de temperatuur veranderingen en blootstelling aan zonlicht.

De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, een toorts, een aardingsklem of ieder andere warmtebron of gloeiend voorwerp.

Uit de buurt houden van elektrische leidingen en lasinstallaties, en nooit een fles onder druk lassen.

Voorzichtig bij het openen van het ventiel van de fles, houd uw hoofd ver verwijderd van het ventiel en controleer of het gas geschikt is om mee te lassen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat gebruikt wordt moet altijd geaard zijn. Gebruik het op de tabel aanbevolen type zekering.

Een elektrische schok kan, direct of indirect, ernstige en zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan (toortsen, klemmen, kabels, elektroden...) die onder spanning staan wanneer de machine aanstaat. Deze delen zijn aangesloten op het lascircuit.

Koppel het apparaat, voor het te openen, van het spanningsnet af en wacht 2 minuten voor alle condensators ontladen zijn.

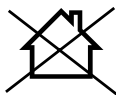
Raak nooit tegelijkertijd de toorts of de elektrodehouder en de aardingsklem aan.

Zorg ervoor, als de kabels of toortsen beschadigd zijn, dat ze vervangen worden door gekwalificeerde personen.

De afmeting van de accessoires moet passend zijn.

Gebruik altijd droge, in goede staat verkerende kleren om uzelf van het lascircuit te isoleren. Draag isolerend schoeisel, waar u ook werkt.

CEM CLASSIFICATIE APPARATUUR



Dit Klasse A materiaal is niet geschikt voor gebruik in woonwijken, waar de stroom wordt voorzien door een openbare laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze werkomgevingen, vanwege storingen of radiofrequente straling.



Dit materiaal is niet conform aan de CEI 61000-3-12 norm en is bedoeld om aangesloten te worden op private laagspanningsnetwerken, aangesloten op een openbaar netwerk met uitsluitend midden of hoogspanning. Als het apparaat aangesloten wordt op een openbaar laagspanningsnetwerk is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het apparaat om de stroomleverancier te contacteren en zich ervan te verzekeren dat het apparaat daadwerkelijk op het netwerk aangesloten kan worden.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES



Elektrische stroom die door een geleider gaat veroorzaakt elektrische en magnetische velden.

Lassers zouden de volgende adviezen op moeten volgen om de blootstelling aan elektromagnetische straling van het lascircuit tot een minimum te beperken:

- Groepeer de elektrode- en grondkabels. Zo mogelijk met tape aan elkaar vastbinden.
- Houd uw romp en uw hoofd zo ver mogelijk verwijderd van het lascircuit.
- Wikkel nooit de elektrodekabel, de toorts of de aardklem rond het lichaam.
- Niet tussen de kabels gaan staan. Als de elektrodekabel of de toorts zich rechts bevinden moet ook de retourkabel zich aan de rechterkant bevinden.
- Sluit de grondkabel op het dichtstbijzijnde voorwerp aan.
- Niet vlakbij de voedingsbron werken.
- La protection de toute la zone de soudage peut être envisagée pour des applications spéciales.



Personen met een pacemaker moeten een arts raadplegen voor gebruik van lasapparaten. De blootstelling aan elektromagnetische straling tijdens het lassen kan gevolgen voor de gezondheid hebben die nog niet bekend zijn.

AANBEVELINGEN OM DE LASWERKPLEK EN DE INSTALLATIE TE EVALUEREN

Algemeen

De gebruiker is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het booglasmateriaal volgens de instructies van de fabrikant. Als elektromagnetische storingen worden geconstateerd, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het booglas materiaal om het probleem op te lossen, met hulp van de technische dienst van de fabrikant. In sommige gevallen kan de oplossing liggen in een eenvoudige aarding van het lascircuit (zie de handleiding). In andere gevallen kan het nodig zijn om met behulp van filters een elektromagnetisch schild rondom de stroomvoorziening en om het vertrek te creëren. In ieder geval moeten de storingen door elektromagnetische stralingen beperkt worden tot een aanvaardbaar niveau.

Evaluatie van de lasruimte

Voor het installeren van het apparaat moet de gebruiker de mogelijke elektromagnetische problemen die zich in de ruimte voor zouden kunnen doen, evalueren. Er moet in het bijzonder rekening gehouden worden met de volgende aanwijzingen :

- a. Andere bekabeling, controle-bekabeling, telefoon- en communicatie kabels : boven, onder en naast de stroomaansluiting van het lasapparaat;
 - b. radio- en televisie-ontvangers en uitzenders
 - c. computers en overige controle-apparatuur
 - d. essentiële veiligheidsapparatuur zoals controles op de veiligheid van industriële apparatuur ;
 - e. de gezondheid van personen die zich dichtbij het apparaat bevinden, bijvoorbeeld personen met een pacemaker, een gehoorapparaat enz...;
 - f. ijk- en meetapparatuur;
 - g. De immuniteit van andere machines in de ruimte waar het apparaat gebruikt wordt. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Het kan nodig zijn meerdere of andere maatregelen te nemen ;
 - h. Het aantal uren per dag dat het apparaat moet functioneren ;
- Het oppervlakte van de benodigde ruimte rondom het apparaat heen zal afhangen van de structuur van het gebouw en van de overige activiteiten die op en rondom de werkplek plaatsvinden. De omgeving die in acht genomen moet worden kan groter zijn dan de begrenzing van het bedrijfspand.

Evaluatie van de lasinstallatie

Naast een evaluatie van de laszone kan een evaluatie van de booglasinstallaties elementen aanreiken om storingen vast te stellen en op te lossen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke resultaten worden bekeken, zoals die zijn gemeten in de reële situatie, zoals gestipuleerd in Artikel 10 van de CISPR 11:2009. De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de efficiëntie van de maatregelen te bevestigen.

AANBEVELINGEN BETREFFENDE METHODES OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbare spanningsnet : het apparaat moet aangesloten worden op het openbare net volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen plaatsvinden kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel af te schermen in een metalen buis of een equivalent daarvan. Het is wenselijk de elektrische continuïteit van het omhulsel te verzekeren over de hele lengte. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de stroomvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroom voeding.

b. Onderhoud van het boogglasapparaat : Het boogglasapparaat moet aangesloten worden op het openbare stroomnet volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen plaatsvinden kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel af te schermen in een metalen buis of een equivalent daarvan. Het is wenselijk de elektrische continuïteit van het omhulsel te verzekeren over de hele lengte. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de stroomvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroom voeding.

c. Laskabels : De kabels moeten zo kort mogelijk zijn. Ze moeten zo dicht mogelijk bij elkaar gehouden worden, en indien mogelijk op de grond liggen.

d. Potentiaal vereffening : Het is wenselijk om alle metalen objecten in en om de werkomgeving te aarden. Waarschuwing : de metalen objecten verbonden aan het te lassen voorwerp vergroten het risico op elektrische schokken voor de gebruiker, wanneer hij tegelijkertijd deze objecten en de elektrode aanraakt. Het is aan te raden de gebruiker van deze voorwerpen te isoleren.

e. Aarding van het te lassen voorwerp : wanneer het te lassen voorwerp niet geaard is, vanwege elektrische veiligheid of vanwege de afmetingen en de locatie, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn bij scheepsrompen of metalen structuren van gebouwen, kan een verbinding tussen het voorwerp en de aarde, in sommige gevallen maar niet altijd, de emissies verkleinen. Vermijd het aarden van voorwerpen, wanneer daarmee het risico op verwondingen van de gebruikers of op beschadigingen van ander elektrisch materiaal vergroot wordt. Indien nodig, is het wenselijk dat het aarden van het te lassen voorwerp rechtstreeks plaatsvindt, maar in sommige landen waar deze directe aarding niet toegestaan is, is het aan te raden te aarden met een daarvoor geschikte condensator, die voldoet aan de reglementen van het betreffende land.

f. Beveiliging en afscherming : Selectieve beveiliging en afscherming van andere kabels en materiaal in de omgeving van het apparaat kan problemen voorkomen. In geval van bijzondere toepassingen kan overwogen worden de gehele laszone te beveiligen.

TRANSPORT EN DOORVOER VAN HET APPARAAT


Het toestel is uitgerust met handvatten. Let op : onderschat het gewicht niet. Gebruik niet de kabels of de toorts om de machine te verplaatsen. Het apparaat moet in verticale positie verplaatst worden. Het handvat mag niet gebruikt worden om het apparaat aan omhoog te hijsen.

Til nooit een gasfles en het lasapparaat tegelijk op. De vervoersnormen zijn verschillend. Het is het beste om de spoel te verwijderen alvorens het apparaat op te optillen of te transporteren. Til het apparaat nooit boven personen of voorwerpen.



Niet gecontroleerde lasstroom kan de aardgeleiders vernietigen, gereedschap en elektrische installaties beschadigen en onderdelen verhitten, wat kan leiden tot brand.

- Alle las-verbindingen moeten goed en stevig op elkaar aangesloten zijn. Controleer dit regelmatig !
- Verzekert u zich ervan dat de bevestiging van het werkstuk solide is en geen elektrische problemen heeft !
- Zet alle elektrisch geleidende elementen van het lasapparaat zoals het chassis, de trolley en de hefsystemen goed vast of hang ze op zodat ze geïsoleerd zijn !
- Leg of zet geen ander gereedschap zoals boormachines, slijpgereedschap enz. op het lasapparaat, op de trolley of op de hefsystemen als deze niet geïsoleerd zijn !
- Leg altijd de lastoortsen of elektrodehouders op een geïsoleerd oppervlak wanneer ze niet gebruikt worden !

INSTALLATIE VAN HET APPARAAT

Deze apparaten kunnen onder moeilijke omstandigheden functioneren. Het is echter belangrijk om de volgende instructies op te volgen :

- Plaats het apparaat op een ondergrond met een helling van minder dan 10°.
- Zorg voor voldoende ruimte om de machine te ventileren en toegang te hebben tot het controle paneel.
- Het lasapparaat moet tegen regen worden beschermd en niet worden blootgesteld aan zonlicht.
- Het materiaal heeft een beveiligingsgraad IP21, wat betekent dat :
 - het beveiligd is tegen toegang in gevaarlijke delen van solide voorwerpen waarvan de diameter >12.5mm en
 - het beveiligd is tegen verticaal vallende regendruppels.
- De voedingskabels, verlengsnoeren en lassnoeren moeten helemaal afgerold worden, om oververhitting te voorkomen.



De fabrikant GYS kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor lichamelijk letsel of schade aan voorwerpen veroorzaakt door niet correct of gevaarlijk gebruik van dit materiaal.

ONDERHOUD/ADVIES



- Het onderhoud kan alleen door gekwalificeerd personeel gedaan worden.
- Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken en wacht tot de ventilator stilstaat alvorens werkzaamheden op het apparaat te verrichten. De spanning en de stroomsterkte binnen het toestel zijn hoog en gevaarlijk.

Periodiek onderhoud :

- Regelmatig de kap afnemen en met een blazer stofvrij maken. Gebruik deze gelegenheid om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Controleer regelmatig het elektrisch snoer. Als dit snoer beschadigd is, moet het door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus worden vervangen, om ieder gevaar te vermijden.
- Ventilatie openingen van het apparaat niet blokkeren om de luchtcirculatie te bevorderen.
- Controleer of er geen barstjes in de toorts zitten en of er geen blootliggende draden zijn.
- Controleer of de verbruiksartikelen correct geïnstalleerd zijn en of ze niet versleten zijn.
- Laat de uitlaten van de bron van vrije lasstroom voor de inlaat en de uitlaat.
- Voeding niet geschikt voor het ontdooien van leidingen, het laden van de batterijen/accu of het opstarten van motoren.

INSTALLEREN - GEBRUIK VAN HET PRODUKT

BESCHRIJVING

Hartelijk dank u voor uw keuze! Leest u, voor een optimaal gebruik van uw apparaat, aandachtig de volgende handleiding door : De apparaten van de Easymig serie zijn semi-automatische MIG/MAG en MMA lasapparaten. Handmatige afstelling, met behulp van de tabel op het apparaat. Ze worden aanbevolen voor het lassen van staal, RVS en aluminium.

ELEKTRISCHE VOEDING

De effectieve stroomafname (I_{1eff}) wordt aangegeven op het toestel bij optimaal gebruik. Controleer of de stroomvoorziening en de beveiligingen (netzekering en/of uitschakelaar) compatibel zijn met de elektrische stroom die nodig is voor gebruik. In bepaalde landen kan het nodig zijn om het stopcontact aan te passen om

het toestel optimaal te kunnen gebruiken. Het toestel moet dusdanig geplaatst worden dat het stopcontact altijd toegankelijk is.

Gebruik geen verlengsnoer met een kabelsectie kleiner dan 1,5 mm². Easymig wordt geleverd met een 16A stekker type CEE7-7.

Deze moet aangesloten worden op een GEAARDE voeding (230V 50/60 Hz), beschermd door een 16A zekering en een 30mA aardlekschakelaar.

BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT (FIG I / P.74)

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 : Bedieningspaneel voor het regelen van de lasinstellingen (draadsnelheid / spanning / inductie-niveau). | 4 : Aansluitingen |
| 2 : Schakelaar : MIG / MMA | 5 : Ompolingskabel |
| 3 : Toortsverbindingen in overeenstemming met de Europese normen | 6 : Voedingskabel (2 m) |
| | 7 : ON/OFF schakelaar |
| | 8 : Spoelhouder 100 mm of 100/200 mm |
| | 9 : Digitale displays |

HALF-AUTOMATISCHE LASSEN VAN STAAL/ RVS (MAG MODUS)

Easymig is geschikt voor het lassen met stalen draad van 0,6/0,8 of met de RVS draad van 0,8.

Deze lasapparaten zijn standaard uitgerust voor Ø 0,8 stalen of RVS lasdraad. De contact buis, het spoor van de aandrijfrol en de mantel van de toorts zijn voor dit gebruik bestemd. Gebruik voor het lassen van 0,6 draad diameter, een toorts die niet langer is dan 3 m. De contact buis (fig II A / p.74) en de aanvoerrol van de haspel moeten vervangen worden door een niet bijgeleverd model (artikel n° 042339) met een groef van 0,6. In dit geval, plaats de roller zodat u 0,6 kunt lezen.

Voor het lassen van staal dient u een specifiek gas (Ar + CO₂) te gebruiken. De CO₂ verhouding kan variëren afhankelijk van het gebruikte gas. Voor RVS gebruik een CO₂ mengsel van 2%. Voor gas keuze, vraag advies aan een gashandelaar. De gasstroom voor staal is tussen 8 en 12 L/m afhankelijk van de werkomgeving.

HALF-AUTOMATISCH LASSEN VAN ALUMINIUM (MIG MODUS)

De Easymig kunnen worden uitgerust om met een Ø 0,8 ou 1,0 (fig II-B / p.74) draad te lassen.

Voor aluminium dient u een specifiek zuiver Argon (Ar) gas te gebruiken. Om het juiste gas te kiezen, kunt u advies vragen aan uw gasleverancier. De gasstroom voor aluminium is tussen 20 en 30 L/m afhankelijk van de omgeving en de ervaring van de lasser. Hierbij de verschillen tussen het gebruik van staal en aluminium:

- Gebruik specifieke aanvoerrollen voor het lassen van aluminium.
- Zet een minimale druk op de rollen van de invoerdraadroller zodat u de draad niet beschadigt.
- Gebruik de capillaire buis alleen voor het lassen van staal/RVS.
- Het voorbereiden van een aluminium toorts vereist speciale aandacht. Deze heeft een teflon mantel om wrijvingen te verminderen. De mantel niet bij de aansluiting afknippen, deze moet langer zijn dan de capillaire buis die ze vervangt en dient om de draad vanaf de aanvoerrollen te geleiden.
- Contact buis: gebruik de contact buis SPECIAAL Ø 0,8 aluminium (artikelnummer : 041059-niet standaard meegeleverd)

LASSEN MET « NO GAS » DRAAD

Easymig kan « no gas » draad lassen, op voorwaarde dat de polariteit (fig III / p.75 - aanhaalkoppel maximum 5Nm) omgekeerd is. Om dit gebruik in te stellen, zie aanwijzingen pagina 74.

Lassen met gevulde draad en een standaard buis kan oververhitting en beschadiging van de toorts veroorzaken. Gebruik bij voorkeur een speciale « No Gas » buis (041868) of haal de originele buis weg (Fig. III / p.75).

LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODE

- In MMA dient de polariteitskabel losgekoppeld worden om de elektrode houder en de massa klem in de connectoren te bevestigen. Respecteer de polariteit aangegeven op de elektrode verpakking.
- Volg de standaard regels van het lassen.
- Uw apparaat heeft een speciale Inverter functie :
 - De Anti Sticking vergemakkelijkt het losmaken van de elektrode bij vastplakken zonder uitgloeien van de elektrode. Na het opstarten van de anti-sticking functie moet ongeveer 3 seconden gewacht worden voordat de normale lasprocedure hervat kan worden.

BEDIENINGSPANEEL (FIG V)

1	• Groene «ON» lampje : Bij het aanschakelen van het apparaat gaat het lampje branden. • In geval van elektrische storing gaat het groene lampje uit maar blijft het apparaat onder spanning, zolang de voedingskabel niet uit het stopcontact gehaald is.	
2	• Oranje lampje : • Extreem hoge temperatuur : in dit geval wacht u enkele minuten, het lampje gaat uit en het apparaat start weer op. • Te hoge spanning op het primaire circuit : in dit geval moet u de machine uitschakelen (met de hoofdschakelaar) en weer aanzetten.	
3	MIG/MAG lassen: Hiermee kan de draadsnelheid geregeld worden, tot de maximale snelheid. Keus van de draadsnelheid van 3 tot 10 m/min. MMA lassen : De waarde van de lasstroom kan hiermee afgesteld worden.	
4	Om de spanning mee af te stellen, tot aan de maximale waarde.	
5	Draaiknop boogdynamiek : voor het handmatig bijstellen van de boogdynamiek. Regelbaar in stappen van MINI tot MAX : Harde boog tot zachte boog.	

Aanbevelingen in MIG/MAG

Het bijstellen van de draadsnelheid wordt vaak «op het gehoor» gedaan : de boog moet stabiel zijn en weinig knetteren.

Als de snelheid te laag is, zal de boog niet continu zijn.

Als de snelheid te hoog is, zal de boog knetteren en heeft de draad de neiging om de toorts af te stoten.

De lasser kan naar eigen voorkeur de inductie bijstellen :

Als het inductie-niveau laag is, zal de boog hard en gericht zijn.

Als het inductie-niveau hoog is, zal de boog zacht zijn en zal er weinig projectie zijn.

MONTAGE PROCEDURE SPOEL EN TOORTSEN (FIG IV / P.75)

• Haal het mondstuk (fig E) en de buis (fig D) weg. Open het klepje van het apparaat

FIG A : Plaats de spoel op de houder :

• Regel de rem (1) van de spoel, om te voorkomen dat tijdens de lasstop de draad in de war raakt. aan om. In het algemeen, niet te strak aandraaien ! Schroef daarna de spoelhouder (2) aan.

• Om een 200 mm spoel te monteren, draai de spoelhouder maximaal aan. De adapter (4) kan alleen worden gebruikt om een 200 mm spoel te monteren.

Fig. B : Plaats de geschikte aanvoerrollen. De bijgeleverde rollen hebben een dubbele groef (0,8 et 0,9). De op de rol getoonde diameter geeft de draaddikte aan : Voor het lassen met 0,8 mm staaldraad, gebruik de V-gleuf van 0,8. Voor het gebruik van 0,9 mm gevuld draad, draai de rol om en gebruik de 0,9 mm gleuf.

Voor het lassen met 0,8 mm aluminium draad, vervang de rol door een een model met een 8mm U-vormige gleuf (niet standaard meegeleverd).

Fig C : Om de druk van de rollen af te stellen, doe als volgt :

- Draai de knop (3) maximaal los en duw hem naar beneden, steek de draad in en sluit de haspel losjes.
- Start de motor door op de hendel van de toorts te drukken
- Draai de knop aan en blijf de hendel van de toorts ingedrukt houden. Stop het aandraaien wanneer de draad meegetrokken wordt.

Nb: voor aluminium draad, zet er minimale druk op zodat u de draad niet beschadigt.

- Laat de lasdraad ongeveer 5cm uit de toorts komen, plaats daarna aan het eind van de toorts de geschikte contact buis (fig. D), en daarna de geschikte gasbuis (fig. E).
- Laat de lasdraad ongeveer 5cm uit de toorts komen, plaats daarna aan het eind van de toorts de geschikte contact buis (fig. D), en daarna de geschikte gasbuis (fig. E).

GASAANSLUITING

- Installeer een geschikte drukregelaar op de gasfles. Koppel die aan het lasapparaat met de bijgeleverde slang. Bevestig de twee klemmen om lekkage te voorkomen.
- Regel de gastoevoer met de regelknop op de drukregelaar.

NB: Om de gas stroom eenvoudiger te kunnen regelen, druk op de trekker van de toorts om de rollen aan te drijven (draai de knop van de haspel losser om de draad niet mee te trekken).

Maximale gasdruk 0.5MPa (5 bars).

Deze procedure is niet van toepassing op het lassen in de « No Gas » mode.

INSCHAKELDUUR EN GEBRUIKSOMGEVING

- Het beschreven lasapparaat heeft een platte vermogenskarakteristiek (constante spanning). Zijn vermogensfactor volgens de EN60974-1 norm is vermeld in de onderstaande tabel:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 - MMA	20% @ 140A	90A	70A

Tijdens intensief gebruik (> inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het waarschuwingsslampje branden.

De stroombron beschrijft een neergaande uitgangskarakteristiek in MMA en een vlakke uitgangskarakteristiek in MIG.

NB: de thermische tests zijn uitgevoerd bij normale temperatuur en de vermogensfactor bij 40°C is door simulatie bepaald.

- De Easymig zijn klasse A apparaten, en zijn ontworpen voor professioneel of industrieel gebruik. In een andere omgeving kan het moeilijk zijn om elektromagnetische comptabiliteit te garanderen. Niet geschikt voor gebruik in ruimtes waar stroom geleidend metaalstof aanwezig is.

THERMISCHE BEVEILIGING EN ADVIES

Dit apparaat is uitgerust met een ventilator die gereguleerd wordt door de temperatuur van het apparaat. Het lasapparaat levert geen stroom als de thermisch beveiligingsniveau bereikt is. Het oranje led-lampje (Fig-V-2 / p.75) blijft branden zolang de temperatuur van het apparaat nog niet tot de normale waarde is gedaald.

- Laat de ventilatieopening vrij zodat de lucht gemakkelijk kan circuleren.
- Laat na het lassen en tijdens thermische beveiliging, het toestel aanstaan om het af te laten koelen.
- Volg de standaard regels van het lassen.
- Zorg ervoor dat de ventilatie voldoende is.
- Niet op een natte ondergrond werken.

AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

SYMPTOMEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De draad aanvoer is niet constant.	De spatten verstopen de opening.	Vervang de contact buis of maak die schoon, daarna anti hecht middel op doen.
	De draad glijdt niet op de rollers.	"Controleer de druk op de rollers of vervang ze. Diameter van de draad is niet passend voor de roller. De mantel die draad naar de toorts leidt is niet passend."
De aanvoer motor werkt niet.	De rem van de aanvoer draad of van de rollers zit te strak.	Draai de rem en de rollers los.
	Probleem met stroomvoorziening	Controleer of de stroomschakelaar op "ON" staat.
Slechte draadspoeling.	De mantel die draad lijdt is vies of beschadigd.	Reinigen of vervangen.
	Drukrol zit te los.	Draai de rollen strakker.
	De rem van de draadspool zit te strak.	Draai de rem los.
Geen lasstroom.	Slechte aansluiting van de stekker.	Kijk naar de aansluiting van de stopcontact en controleer of deze met een enkele fase en geaard contact gevoed wordt.
	Slechte aarding.	Controleer de massa kabel (aansluiting en staat van de klem).
	Vermogen connector buiten gebruik.	Controleer de toorts trekker.
De draad draait niet op de rollers.	De mantel die de draad lijdt is verpletterd.	Controleer de mantel en de toorts.
	Het blokkeren van de draad in de toorts.	Vervangen of schoonmaken.
	Geen capillaire buis.	Controleer de aanwezigheid van de capillaire buis.
	De draadaanvoer snelheid is te hoog.	Verlaag de aanvoerdraad snelheid.
De lasrups is poreus.	De gasstroom is te laag.	Corrigeer de gasstroom.
		Reinigen van het basismetaal.
	Gasfles is leeg.	Vervangen.
	Gas kwaliteit is niet voldoende.	Vervangen.
	Luchtstroom of invloed wind.	Tocht voorkomen, lasgebied beschermen.
	Gasbuis is vies.	Maak de gasbuis schoon of vervang de buis.
	Slechte draad kwaliteit.	Geschikte MIG-MAG draad gebruiken.
	Toestand van het lasoppervlak van slechte kwaliteit (roest, etc ...)	Het werkstuk reinigen voor het lassen.
Zeer grote vonkdelen.	Boogspanning is te laag of te hoog.	Lasinstellingen controleren.
	Slechte aarding.	Controleer en plaats de aardklem zo dicht mogelijk bij het te lassen stuk.
	Beschermgas is onvoldoende.	Gasstroom aanpassen.
Geen gas aan de toorts uitgang.	Slechte gasaansluiting.	Kijk of de gasaansluiting aan de motor kant goed aangesloten is. Controleer de klep.

AVVERTENZE - REGOLE DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI



Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso.

Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata.

Ogni danno corporale o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti su questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante.

In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'installazione.

AMBIENTE

Questi dispositivi devono essere usati soltanto per operazioni di saldatura entro le limiti indicate sulla targhetta indicativa e/o sul manuale. si consiglia il rispetto delle istruzioni relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

Il dispositivo deve essere usato in un locale senza polvere, né accido, né gas infiammabili o altre sostanze corrosive, e lo stesso vale per il suo stoccaggio. Bisogna ugualmente assicurarsi della corretta circolazione d'aria durante l'uso.

Margine di temperatura:

Uso fra -10 e +40°C (+14 et +104°F).

Stoccaggio fra -25 e +55°C (-13 et 131°F).

Umidità de l'aria:

Inferiore o uguale a 50% a 40°C (104°F).

Inferiore o uguale a 90% a 20°C (68°F).

Fino a 2000 m al di sopra del livello del mare (6500 piedi).

Non usare questi dispositivi per scongelare le tubature.

PROTEZIONI INDIVIDUALI E DEGLI ALTRI

Saldatura individui esposti a una pericolosa fonte di calore, radiazioni arco di luce, i campi elettromagnetici (nota del vettore stimolatore cardiaco), di scosse elettriche, il rumore e le emissioni gassose.



Per proteggervi di ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, secchi, ignifugati e in buono stato, che coprono l'insieme del corpo.



Usare guanti che garantiscono l'isolamento elettrico e termico.

A volte potrebbe essere necessario delimitare le aree con delle tende ignifugate per proteggere la zona dalle radiazioni, proiezioni e scorie incandescenti.

Informare le persone della zona di saldatura di non fissare le radiazioni d'arco nemmeno i pezzi in fusione e di portare vestiti adeguati per proteggersi.



È necessario proteggersi con una maschera di tipo casco, al NR10 o più e proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia.

Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.



Mettere un casco contro il rumore se le procedure di saldatura arrivano ad un livello sonoro superiore a limite autorizzato. Lo stesso vale per tutti coloro che sono presenti nella zona di saldatura.

Mantenere a distanza delle parti mobili (ventilatore) le mani, i capelli, i vestiti.

Non togliere mai le protezioni carter del generatore del dispositivo se quest'ultimo è sotto tensione, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile in caso d'incidente.

Non portare guanti per infilare il filo d'apporto nel trainafilo né per il cambio della bobina di filo d'apporto.

Non manipolare gli elementi del trainafilo mentre sono in rotazione

Non portare vestiti ampi o capelli lunghi in vicinanza degli elementi in movimento.



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione.

Durante l'interversione di manutenzione sulla torcia, bisogna assicurarsi che quest'ultima sia sufficientemente fredda e aspettare almeno 10 minuti prima di qualunque intervento. È importante rendere sicura la zona di lavoro prima di uscire per proteggere le persone e gli oggetti.

RISCHIO DI LESIONI LEGATE AI COMPONENTI MOBILI

I trainafili sono provvisti di componenti mobili che possono agganciare mani, capelli, vestiti o utensili e di conseguenza causare ferite!

- Non indossare mano per girare o componenti o parti per l'unità in movimento!
- Assicurarsi che le coperture delle case o le coperture di protezione rimangono chiusi durante il funzionamento!

FUMI DI SALDATURA E GAS



I fumi, gas e polveri emesse dalla saldatura sono pericolosi per la salute. È necessario prevedere una ventilazione sufficiente e un apporto d'aria potrebbe avverarsi necessario. Una maschera ad aria fresca potrebbe essere una soluzione in caso di aerazione insufficiente. Verificare che l'aspirazione sia efficace controllandola in relazione alle norme di sicurezza.

Attenzione, la saldatura negli ambienti di piccole dimensioni ha bisogno di una sorveglianza a distanza di sicurezza. D'altronde la saldatura di certi materiali contenendo piombo, cadmio, zinco o mercurio o berillio possono essere particolarmente nocivi.

La saldatura è proibita se in vicinanza a grasso o vernici.

PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONI



Proteggere completamente la zona di saldatura, i materiali infiammabili devono essere allontanati di almeno 11 metri.

Un'attrezzatura antincendio deve essere presente in prossimità delle operazioni di saldatura.

Attenzione alle proiezioni di materia calda o di scintille anche attraverso le fessure.

Esse possono essere la fonte di incendi o d'esplosione.

Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i container sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente. La saldatura nei container o tubature chiuse è proibita e se essi non aperti devono prima essere svuotati di ogni materiale infiammabile o esplosivo (olio, carburante, residui di gas...).

Le operazioni di molatura non devono essere diretti verso il dispositivo stesso o altri materiali infiammabili.

BOMBOLE DI GAS



Il gas uscendo dalle bombole potrebbe essere fonte di soffocazione in caso di concentrazioni in spazi di saldatura (ventilare correttamente).

Il trasporto deve essere fatto in sicurezza: bombole chiuse e dispositivo spento. Devono essere messi verticalmente e mantenuto da un supporto per limitare il rischio di cadute.

Le bombole devono essere messe in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale e mantenute ad un supporto o carrello.

Chiudere la bombola negli intervalli d'uso. Attenzione alle variazioni di temperatura e alle esposizioni al sole.

La bombola non deve essere in contatto con le fiamme, arco elettrico, torce, morsetti di terra o ogni altre fonte di calore o d'incandescenza.

Vegliare a mantenere lontano dai circuiti elettrici e di saldatura e dunque mai saldare una bombola sotto pressione.

Attenzione durante l'apertura della valvola di una bottiglia, bisogna allontanare la testa della valvola e assicurarsi che il gas usato sia proprio alla procedura di saldatura.

SICUREZZA ELETTRICA



La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la taglia di fusibile consigliata sulla tabella segnaletica.

Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un'incidente grave diretto, indiretto, o anche mortale.

Mai toccare alle parti sotto tensione all'interno e all'esterno del dispositivo quando quest'ultimo è collegato alla presa di corrente (torce, morsetti, cavi, elettrodi), poiché esse sono collegate al circuito di saldatura.

Prima di aprire il dispositivo, è imperativo scollegarlo dalla rete elettrica e aspettare 2 min. che tutti i condensatori siano scaricati.

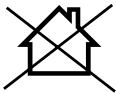
Non toccare allo stesso momento la torcia e il morsetto di massa.

Cambiare i cavi e le torce se questi ultimi sono danneggiati. Chiedere ausilio a persone abilitate e qualificate.

Il dimensionamento degli accessori deve essere sufficiente.

Sempre usare vestiti secchi e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portare scarpe isolanti, indifferentemente dall'ambiente di lavoro.

ATTREZZATURE CLASSIFICAZIONE CEM



Questo materiale di Classe A non è fatto per essere usato in una zona residenziale dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione. Potrebbero esserci difficoltà potenziali per assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni condotte o irradiate.



Questo materiale non è conforme alla CEI 61000-3-12 ed è destinato ad essere collegato alle reti private di bassa tensione collegate a loro volta alla rete pubblica di alimentazione soltanto a livello di media e alta tensione. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è di responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale di assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE



Le correnti elettriche attraversano un conduttore causando campi elettrici e magnetici (EMF). I saldatori dovrebbero seguire le istruzioni sottostanti per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici del circuito di saldatura:

- Riunire i cavi d'elettrodo e morsetto di terra. Fissarli se possibile con del nastro adesivo.
- Posizionare il torso e la testa il più lontano possibile del circuito di saldatura.
- Non cingere mai il cavo d'elettrodo, la torcia o il morsetto di terra intorno al corpo.
- Non sostare tra i cavi. Se il cavo dell'elettrodo o la torcia si trovano a destra, il cavo di ritorno deve trovarsi ugualmente a destra.
- Collegare il morsetto di terra al pezzo, il più vicino possibile alla zona di saldatura.

- Non lavorare accanto alla fonte di corrente di saldatura.
- Non lavorare accanto, non sedersi né addossarsi alla fonte di corrente di saldatura.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questi dispositivi di saldatura.

L'esposizione ai campi elettromagnetici durante la saldatura potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora conosciuti.

CONSIGLI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

Generalità

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso del dispositivo di saldatura all'arco seguendo le istruzioni del fabbricante. Se delle perturbazioni elettromagnetiche sono rivelate, è responsabilità dell'utente del dispositivo di saldatura all'arco di risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del fabbricante. In certi casi, queste azioni correttive possono essere semplici come una messa a terra del circuito di saldatura (vedere nota). In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura e del pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso, le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a che esse non siano più fastidiose.

Valutazione della zona di saldatura

Prima di installare il dispositivo, l'utente deve valutare i problemi elettromagnetici potenziali che potrebbero presentarsi nella zona di saldatura oppure sul luogo previsto per l'installazione, in particolar modo dovrà prendere in considerazione le indicazioni che seguono:

- Altri cablaggi, cablaggi di controllo, cablaggi telefonici e di comunicazione: sopra, sotto e accanto al dispositivo;
- ricevitori e trasmettitori radio e tv;
- computer e altri dispositivi di controllo;
- attrezzatura critica per la sicurezza come ad esempio i comandi di sicurezza dei dispositivi industriali;
- la salute delle persone trovandosi in prossimità del dispositivo, ad esempio persone portando un pacemaker, un apparecchio auditivo, ecc.;
- dispositivi servendo alla calibrazione e alla misurazione;
- l'incolumità degli altri dispositivi nel locale d'uso del dispositivo. L'utente dovrà assicurarsi che tutti i dispositivi presenti nel locale siano compatibili fra di loro. Ciò potrebbe richiedere la presa di precauzioni supplementari;
- il tempo della giornata durante la quale il dispositivo dovrà funzionare;

La superficie della zona ad essere presa in considerazione intorno al dispositivo dipenderà della struttura degli edifici e delle altre attività che si svolgono sul posto. La zona presa in considerazione potrebbe estendersi al di fuori dei limiti delle aziende.

Valuta dell'installazione di saldatura

Oltre alla valuta della zona, la valuta delle installazioni di saldatura all'arco possono servire a determinare e risolvere i casi di perturbazioni. Conviene che la valuta delle emissioni includa delle misure sul posto come specificato all'Articolo 10 della CISPR 11:2009. Le misure sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

CONSIGLI SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

a. Rete pubblica di rifornimento elettrico: conviene collegare il dispositivo di saldatura all'arco alla rete pubblica di alimentazione secondo i consigli del fabbricante. Se ci sono interferenze, potrebbe essere necessario prendere misure di prevenzione supplementari, come il filtraggio della rete pubblica di rifornimento [elettrico]. Converrebbe prendere in considerazione il rinforzo del cavo della presa elettrica passandolo in un condotto metallico o equivalente di un materiale di saldatura all'arco fissati stabilmente. Converrebbe anche assicurarsi della continuità elettrica del blindaggio su tutta la lunghezza. Converrebbe collegare il blindaggio alla fonte di corrente di saldatura per garantire un buon contatto elettrico fra il condotto e la busta della fonte di corrente di saldatura.

b. Manutenzione del dispositivo di saldatura all'arco: Converrebbe collegare il dispositivo di saldatura all'arco alla rete pubblica di alimentazione seguendo i consigli del fabbricante. Se ci sono interferenze, potrebbe essere necessario prendere misure di prevenzione supplementari, come il filtraggio della rete pubblica di rifornimento [elettrico]. Converrebbe prendere in considerazione il rinforzo del cavo della presa elettrica passandolo in un condotto metallico o equivalente di un materiale di saldatura all'arco fissati stabilmente. Converrebbe anche assicurarsi della continuità elettrica del blindaggio su tutta la lunghezza. Converrebbe collegare il blindaggio alla fonte di corrente di saldatura per garantire un buon contatto elettrico fra il condotto e la busta della fonte di corrente di saldatura.

c. Cavi di saldatura: I cavi devono essere i più corti possibili. Raccogliarli e, se possibile, lasciarli per terra.

d. Collegamento equipotenziale: converrebbe considerare il collegamento di tutti gli oggetti metallici della zona circostante. Tuttavia, oggetti metallici collegati al pezzo da saldare potrebbero accrescere il rischio per l'operatore di scosse elettriche se costui tocca contemporaneamente questi oggetti metallici e l'elettrodo. Converrebbe isolare l'utente da questi oggetti metallici.

e. Messa a terra del pezzo da saldare: quando il pezzo da saldare non è collegato a terra per sicurezza elettrica o a causa delle dimensioni e del posto dove si trova, come, ad esempio, gli scafi delle navi o le strutture metalliche di edifici, una connessione collegando il pezzo alla terra può, in certi casi e non sistematicamente, ridurre le emissioni. È opportuno vegliare alla messa a terra dei pezzi che potrebbero accrescere i rischi di ferire gli utenti o danneggiare altri materiali elettrici. Se necessario, è opportuno che il collegamento fra il pezzo da saldare e la terra sia fatto direttamente, ma certi paesi non autorizzano questo collegamento diretto, quindi conviene che la connessione sia fatta con un condensatore appropriato scelto a seconda delle regolamentazioni.

f. Protezione e blindaggio: La protezione e il blindaggio selettivo di altri cavi e materiali nella zona circostante possono limitare i problemi di perturbazioni. La protezione di tutta la zona di saldatura può essere considerata per applicazioni speciali.

TRASPORTO E TRANSITO DEL DISPOSITIVO



Il dispositivo è dotato di manici superiori che permettono di portarlo alla mano. Attenzione a non sottovalutare il peso.

Non usare i cavi o la torcia per spostare il dispositivo. Deve essere messo in posizione verticale. L'impugnatura non è considerata come un modo di imbracatura.

Mai sollevare una bombola di gas e il dispositivo allo stesso tempo. Loro norme di trasporto sono distinte.

È preferibile togliere la bobina prima di ogni sollevamento o trasporto del dispositivo.

Non far transitare il dispositivo su persone e oggetti.



Le correnti di saldatura vagabonde possono distruggere i conduttori di terra, danneggiare il materiale e i dispositivi elettrici e causare riscaldamento dei componenti potendo causare un incendio.

- Tutte le connessioni di saldatura devono essere collegate fermamente, verificarlo regolarmente!
- Assicurarsi che la fissazione del pezzo sia solida e senza problemi elettrici!
- Attaccare o sospendere tutti gli elementi conduttori di elettricità della fonte di saldatura, come il telaio, il carrello e i sistemi di sollevamento in modo tale che essi siano isolati!
- Non depositare altra attrezzatura come trapani, dispositivi di affilatura, ecc., sulla fonte di saldatura, il carrello, o i sistemi di sollevamento senza che essi siano stati previamente isolati!
- Sempre porre le torce di saldatura o porta elettrodi su una superficie isolata quando non sono in uso!

INSTALLAZIONE DEL MATERIALE

Questi dispositivi possono funzionare in ambienti considerati difficili. È ciononostante imperativo il rispetto delle misure sottostanti:

- Mettere il dispositivo su un suolo inclinato al massimo di 10°.
- Prevedere una zona sufficientemente per aerare e accedere ai comandi.
- Il dispositivo deve essere protetto da pioggia e non deve essere esposto ai raggi del sole.
- Non usare in un ambiente con polveri metalliche conduttrici.
- Il materiale è di grado di protezione IP21, che vuol dire:
 - aree pericolose protette per impedire l'accesso di materiale solido (diam >12.5mm) e,
 - protezione contro le cadute verticali di gocce d'acqua.
- I cavi di alimentazione, di prolunga e di saldatura devono essere totalmente srotolati, per evitare il surriscaldamento.



Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso scorretto e / o pericoloso della macchina.

MANUTENZIONE / CONSIGLI



- La manutenzione deve essere effettuata unicamente da persone qualificate.
- Togliere la corrente scollegandolo dalla presa, e aspettare l'arresto del ventilatore prima di cominciare a lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e intensità sono elevate e pericolose.

Manutenzione periodica:

- Togliere il coperchio regolarmente e spolverare all'aiuto del soffiatore.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Verificare regolarmente lo stato del cordolo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, suo servizio post-vendita o una persona di qualifica simile, per evitare pericoli.
- Non ostruire le aperture del dispositivo per facilitare la circolazione d'aria.
- Verificare che il corpo della torcia non presenti fessure o fili esposti.
- Verificare che i ricambi siano installati correttamente e non siano logori.
- Lasciare le uscite della sorgente di corrente di saldatura libera per l'ingresso e l'uscita dell'aria.
- Non usare questa fonte di corrente di saldatura per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.

INSTALLAZIONE - FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

DESCRIZIONE

Grazie per la Sua scelta ! Per trarre il massimo di soddisfazione da questo dispositivo, leggere attentamente ciò che segue: le macchine della gamma Easymig sono delle macchine semi-automatiche MIG/MAG, filo animato e MMA. Sono a regolazione manuale assistita dalla griglia di aggiusti presente sul prodotto. Sono consigliati per la saldatura di acciai, inox ed alluminio.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La corrente effettiva assorbita (I_{1eff}) è indicata sul dispositivo, per delle condizioni d'uso ottimali. Verificare che l'alimentazione e le protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria in uso. In certi paesi, potrebbe essere necessario cambiare la presa per permettere l'uso del dispositivo in condizioni ottimali. Il dispositivo deve essere posizionato in modo tale che la presa sia facilmente raggiungibile. Non usare prolunghes con una sezione inferiore a 1,5 mm². Easymig è fornito con una presa 16A de«i tipo CEE7-7. Deve essere collegato alla rete elettrica CON messa a terra 230V 50/60 Hz, protetta da un disgiuntore 16A e un differenziale 30mA.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE (FIG I / p.74)

- | | |
|--|--|
| 1: Interfaccia di regolazione di parametri di saldatura (velocità filo / tensione di consegna / induttanza). | 6: Cavo di alimentazione (2 m) |
| 2: Interruttore: MIG / MMA | 7: Interruttore ON/OFF |
| 3: Collegamenti torcia agli standard europei. | 8: Supporto bobina 100 mm o 100/200 mm |
| 4: Collegamenti | 9: Schermi digitali |
| 5: Cavo d'inversione di polarità | |

SALDATURA SEMI-AUTOMATICA IN ACCIAIO / INOX (MODO MAG)

Easymig può saldare filo acciaio da 0,6/0,8 o inox da 0,8.

Il dispositivo è fornito di serie per funzionare con filo Ø 0,8 in acciaio o inox. Il tubo contatto, la gola del rullo, la guaina della torcia sono fatti per questo uso. Per poter saldare fili di diametro 0,6, usare una torcia che non ecceda 3m di lunghezza. Convieni cambiare il tubo contatto (fig II A / p.74) e i rulli del trainafilo per un modello non fornito (cod. 042339) con una apertura di 0,6. In questo caso, posizionarlo in modo tale da osservare 0,6. L'uso in acciaio necessita un gas specifico alla saldatura (Ar+CO₂). La proporzione di CO₂ può variare a seconda del tipo di gas usato. Per l'inox, usare una miscela a 2% di CO₂. Per la scelta del gas, chiedere consiglio ad un distributore. Il flusso di gas in acciaio è situato tra 8 e 12 L/min a seconda dell'ambiente.

SALDATURA SEMI-AUTOMATICA ALLUMINIO (MODO MIG)

L'Easymig possono essere attrezzati per saldare con filo alluminio da Ø 0,8 o 1,0 (fig II-B / p.74).

L'uso su alluminio necessita di un gas specifico Argo puro (Ar). Per la scelta del gas, farsi consigliare da un distributore gas. Il flusso di gas in alluminio si situa fra 20 et 30 L/min a seconda dell'ambiente e l'esperienza del saldatore. Ecco le differenze fra gli usi specifici acciaio e alluminio:

- Usare i rulli specifici per la saldatura alluminio.
- Mettere un minimo di pressione dei rulli pressatori del trainafilo per non schiacciare il filo.
- Usare il tubo capillare solo per la saldatura acciaio/inox.
- La preparazione di una torcia alluminio richiede attenzioni particolari. Quest'ultima possiede una guaina in teflon per ridurre la frizione. Non tagliare la guaina ai bordi del raccordo; la guaina deve sorpassare la lunghezza del tubo capillare che essa sostituisce e serve a guidare il filo a partire dai rulli.
- Tubo contatto: utilizzare un tubo contatto SPECIALE alluminio Ø 0,8 (cod.: 041059-non fornito).

SALDATURA FILO «NO GAS»

Easymig può saldare filo «no gas» a condizione d'invertire la polarità (fig III / p.75 - coppia di stringimento massimo di 5Nm). Per parametrare questo uso, riferirsi alle indicazioni in pagina 74.

Saldare filo animato con un ugello standard potrebbe portare al surriscaldamento e deterioramento della torcia. Usare preferibilmente un ugello speciale «No Gas» (cod. 041868), oppure togliere l'ugello fornito di serie (Fig. III / p.75).

SALDATURA ALL'ELETTRODO RIVESTITO

- Il cavo d'inversione di polarità deve essere scollegato in MMA per collegare i cavi porta elettrodo e messa a terra nei collegamenti. Rispettare le polarità indicate sull'imballaggio degli elettrodi.
- Rispettare le regole classiche della saldatura.
- Vostro dispositivo è dotato di una funzionalità specifica agli inverter:
 - L'Anti-Sticking permette di scollare facilmente l'elettrodo senza farlo arrossire in caso si incollatura. La funzione anti-sticking, dopo l'attivazione, ha bisogno di un tempo di attesa di circa 3 secondi prima di poter riprendere la saldatura normale.

INTERFACCIA DI COMANDO (FIG. V)

1	- Spia verde «ON»: Quando messo sotto tensione, il dispositivo si accende. - In caso di difetto elettrico, la spia verde si spegne ma il dispositivo rimane sotto tensione fino a che il cavo di alimentazione sia scollegato.	
2	- Spia gialla: - Temperatura eccessiva: in questo caso, attendere qualche minuto; la spia si spegne e il dispositivo riavvia. - Corrente troppo forte sulla corrente primaria: in questo caso, bisogna spegnere il dispositivo (con l'interruttore principale) e riaccenderlo.	
3	Saldatura MIG/MAG: Permette la regolazione della velocità di avanzo del filo fino alla velocità massima. Sceita della velocità dell'avanzamento del filo da 3 a 10 m/min. Saldatura MMA: Permettere di aggiustare il valore della corrente di saldatura.	
4	Permette la regolazione di consegna fino al valore massimo.	
5	Potenzimetro della dinamica d'arco: Permette l'aggiustamento manuale della dinamica d'arco. Regolazione da MINI a MAX : Arco duro o arco dolce.	

Consigli MIG/MAG

L'aggiustamento della velocità del filo si fa spesso seguendo il «rumore»: l'arco deve essere stabilizzato e avere pochi crepitii.

Se la velocità è troppo bassa, l'arco non è continuo.

Se la velocità è troppo elevata, l'arco crepita e il filo tende a respingere la torcia.

L'aggiustamento dell'induttanza si fa a seconda delle preferenze del saldatore:

Se il livello d'induttanza è basso, l'arco sarà duro e direttivo.

Se il livello d'induttanza è elevato, l'arco sarà dolce e con poche proiezioni.

PROCEDURA MONTAGGIO BOBINE E TORCE (FIG IV / P.75)

• Togliere il porta-ugello dalla torcia (fig E), così come il tubo contatto (fig D). Aprire la botola del dispositivo.

Fig A: Posizionare la bobina sul supporto:

• Regolare il freno (1) per evitare che l'inerzia della bobina aggrovigli il filo alla sosta della saldatura. In modo generale, non stringere troppo! In seguito avvitare il sostegno bobina (2).

• Per montare una bobina 200 mm, stringere il sostegno bobina al massimo. L'adattatore (4) deve essere usato soltanto per montare una bobina da 200 mm.

Fig B: Mettere a posto i/i rullo/i motore adatti al vostro uso. I rulli forniti sono a doppia gola (0,8 et 0,9). Il diametro indicato sul rullo corrisponde al filo usato: Per un filo acciaio di 0,8mm, usare la gola in V da 0,8. Per il filo rivestito da 0,9mm, girare il rullino per usare la gola da 0,9mm.

Per il filo alluminio da 0,8mm, sostituire il rullino per un modello con una gola da 0,8mm in U (non fornito).

Fig C: Per regolare la pressione del trainafile, procedere come segue:

- Rilasciare la molletta (3) al massimo e abbassarla, inserire il filo, poi rinchiudere il trainafile senza stringere.
- Azionare il motore premendo sul pulsante della torcia
- Stringere la molletta premendo sul grilletto della torcia allo stesso tempo. Quando il filo comincia a essere trainato, smettere di stringere.

Nb: per filo alluminio mettere il minimo di pressione per non schiacciare il filo.

- Far uscire il filo dalla torcia di circa 5cm, poi mettere il tubo contatto adatto al filo usato sulla punta della torcia (fig. D), così come il porta ugello (fig. E).
- Far uscire il filo dalla torcia di circa 5cm, poi mettere il tubo contatto adatto al filo usato sulla punta della torcia (fig. D), così come il porta ugello (fig. E).

CONNESSIONE GAS

• Montare un riduttore di pressione adatto alla bombola di gas. Collegarla alla macchina di saldatura con il tubo fornito. Mettere i due collari di stringimento per evitare perdite.

• Regolare il flusso di gas aggiustando la molletta di regolazione ubicata sul riduttore di pressione.

NB: per facilitare la regolazione del flusso di gas, azionare i rulli motori premendo sul pulsante della torcia (allentare le mollette del trainafile per non trascinare il filo).

Pressione massima del gas. 0.5MPa (5 bars).

Questo procedimento non si applica alla saldatura in modo «No Gas».

CICLI DI LAVORO & AMBIENTI D'USO

• Il dispositivo descritto a una caratteristica piatta d'uscita (tensione costante). Suo ciclo di lavoro secondo la norma EN60974-1 è indicato nella tabella che segue:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
EasyMIG 160 – MIG/MAG	20% @ 160A	95A	75A
EasyMIG 160 - MMA	20% @ 140A	90A	70A

Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro), la protezione termica potrebbe avviarsi; in tale caso l'arco si spegne e la spia di protezione appare.

La fonte di corrente descrive una caratteristica di uscita di tipo cadente in MMA e di tipo piatto in MIG.

Nota: le prove di riscaldamento sono state effettuate a temperatura ambiente e il ciclo di lavoro di 40° fu determinato per simulazione.

• Gli Easymig sono dei dispositivi di classe A concepiti per un impiego in ambiente industriale o professionale. In un ambiente diverso, potrebbe essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica. Non usare in un ambiente dotato di polvere metallica conduttiva.

PROTEZIONE TERMICA E CONSIGLI

Questo dispositivo è provvisto di ventilazione regolata alla temperatura del dispositivo. Quando il dispositivo passa in protezione termica, non rilascia più corrente. Il LED giallo (Fig-V-2 / p.75) si accende fino a quando la temperatura del dispositivo non rinviene alla normale.

- Lasciare le gelosie del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria.
- Lasciare il dispositivo collegato dopo la saldatura e durante la protezione termica per permetterne il raffreddamento.
- Rispettare le regole classiche della saldatura.
- Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente.
- Non lavorare su superfici umide.

ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

SINTOMI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
Il flusso del filo di saldatura non è costante.	Dei residui ostruiscono l'orifizio.	Pulire il tubo contatto oppure cambiarlo e rimettere del prodotto anti-adesione.
	Il filo scivola nei rulli.	Controllare la pressione dei rulli oppure sostituirli. Diametro del filo non conforme al rullo. Guaina guida filo nella torci non conforme.
Il motore di dipanamento non funziona.	Freno della bobina o rullo troppo stretto.	Allentare il freno e i rulli
	Problema di alimentazione	Verificare che il pulsante di messa in servizio sia sulla posizione avvio.
Dispanamento filo scadente.	Guaina guida filo sporca o danneggiata.	Pulire o sostituire.
	Rullo pressatore non è stretto abbastanza	Stringere ancora il rullo
	Freno della bobina troppo stretto.	Allentare il freno.
Nessuna corrente di saldatura.	Collegamento presa elettrica sbagliato.	Vedere il collegamento della presa e guardare se la presa è alimentata correttamente con una fase e un neutro.
	Collegamento messa a terra sbagliato.	Controllare il morsetto di terra (collegamento e condizioni del morsetto).
	Collegamento di potenza inoperante.	Controllare il pulsante della torcia.
Il filo si arrotola dopo i rulli.	Guaina filo schiacciata.	Verificare la guaina e il corpo della torcia.
	Bloccaggio del filo nella torcia.	Sostituire o pulire.
	Nessun tubo capillare.	Verificare la presenza del tupo capillare.
	Velocità filo troppo elevata.	Ridurre la velocità di filo.
Il cordone di saldatura è poroso.	Il flusso di gas è insufficiente.	Correggere il flusso gas.
		Pulire il metallo di base.
	Bombola gas vuota.	Sostituirla.
	Qualità gas non sufficiente.	Sostituirlo.
	Circolazione d'aria o influenza del vento.	Evitare correnti d'aria, proteggere la zona di saldatura.
	Condotto gas schiacciato.	Pulire il condotto gas oppure sostituirlo.
	Qualità filo scadente.	Usare un filo adattato alla saldatura MIG-MAG.
	Stato della superficie da saldare di qualità scadente (ruggine, ecc.)	Pulire il pezzo prima di saldare.
Particole di scintille importanti	Tensione d'arco troppo bassa o troppo alta.	Vedere i parametri di saldatura.
	Presa di terra sbagliata.	Controllare e posizionare il morsetto di terra il più vicino possibile della zona da saldare
	Gas di protezione insufficiente.	Aggiustare il flusso gas.
Nessun gas all'uscita della torcia	Collegamento gas sbagliato	Vedere se il collegamento gas accanto al motore è collegato correttamente. Verificare l'elettrovalvola

CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

HERSTELLERGARANTIE

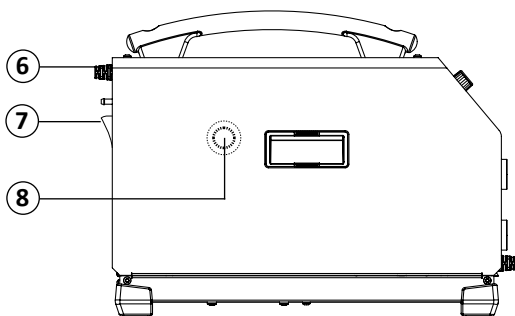
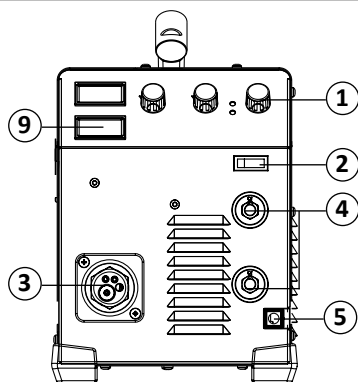
Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

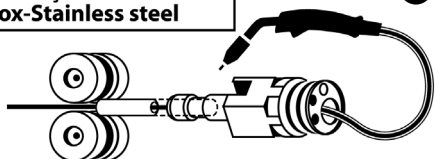
I



II

•Acier-Steel-Stahl-Acero
•Staal-Aço
•Inox-Stainless steel

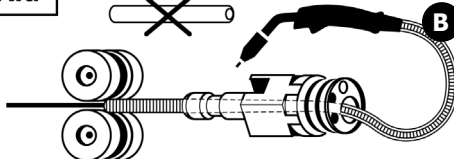
A



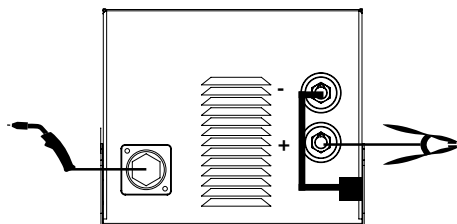
•Alu

NO USE

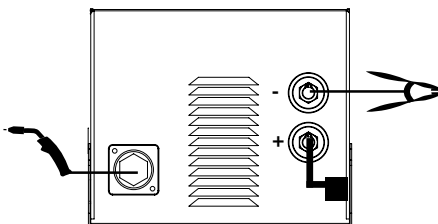
B



MIG-MAG



NO GAS



GAS

MMA

FR - Vérifier la polarité de l'électrode sur l'emballage.

EN - Check the electrode polarity on the packaging.

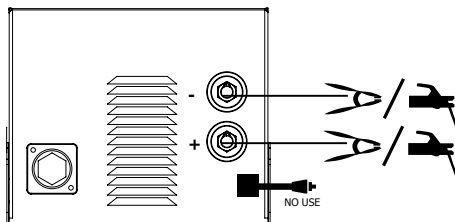
DE - Beachten Sie die auf der Elektrodenverpackung beschriebenen Angaben zur Polarität.

ES - Compruebe la polaridad del electrodo sobre el embalaje.

RU - Проверить полярность электрода на упаковке.

NL - Controleer de polariteit van de elektrode aangegeven op de verpakking.

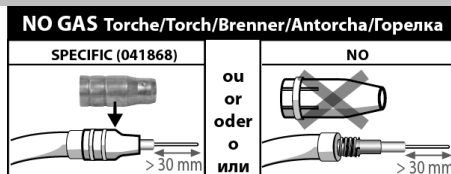
IT - Verificare la polarità dell'elettrodo sulla confezione.



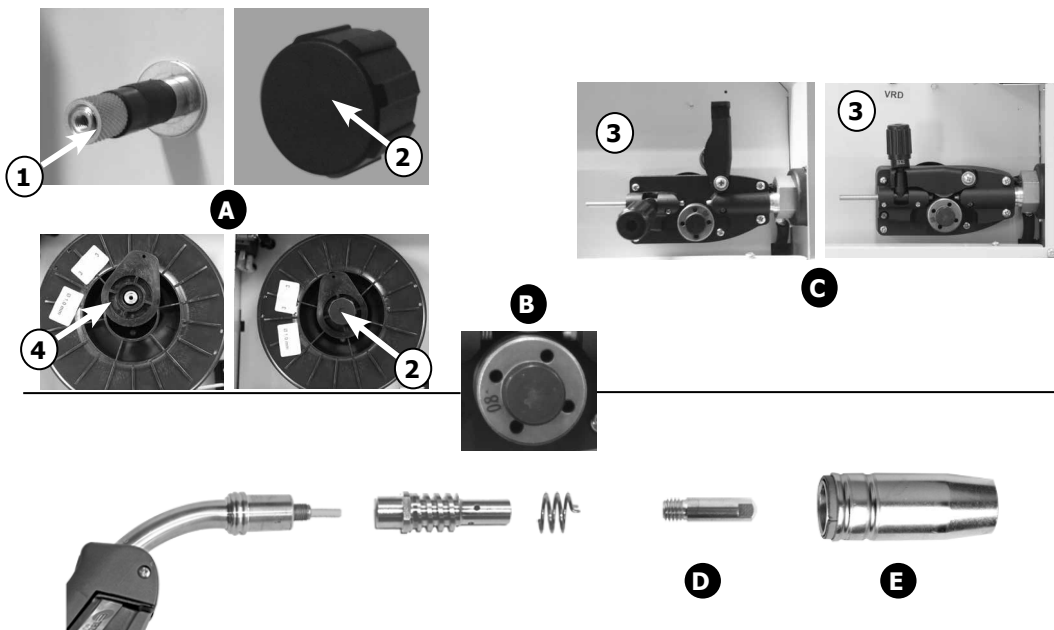
NO USE

EASYMIG 160

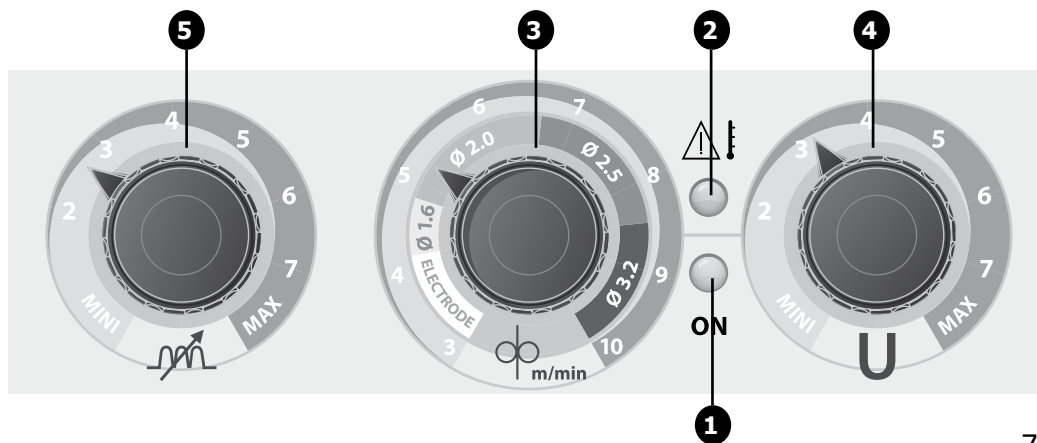
III. NO GAS Torche / Torch / Brenner / Antorcha / Горелка / NO GAS toorts / Torcia NO GAS



IV

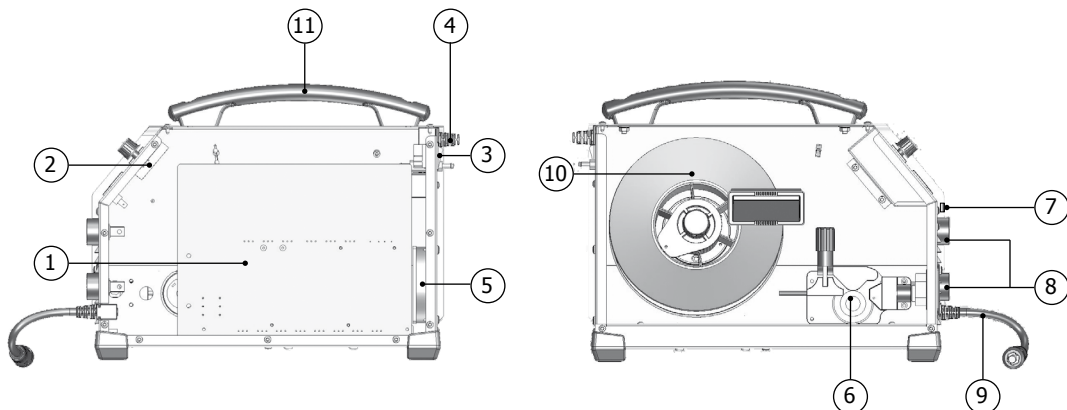


V



EASYMIG 160

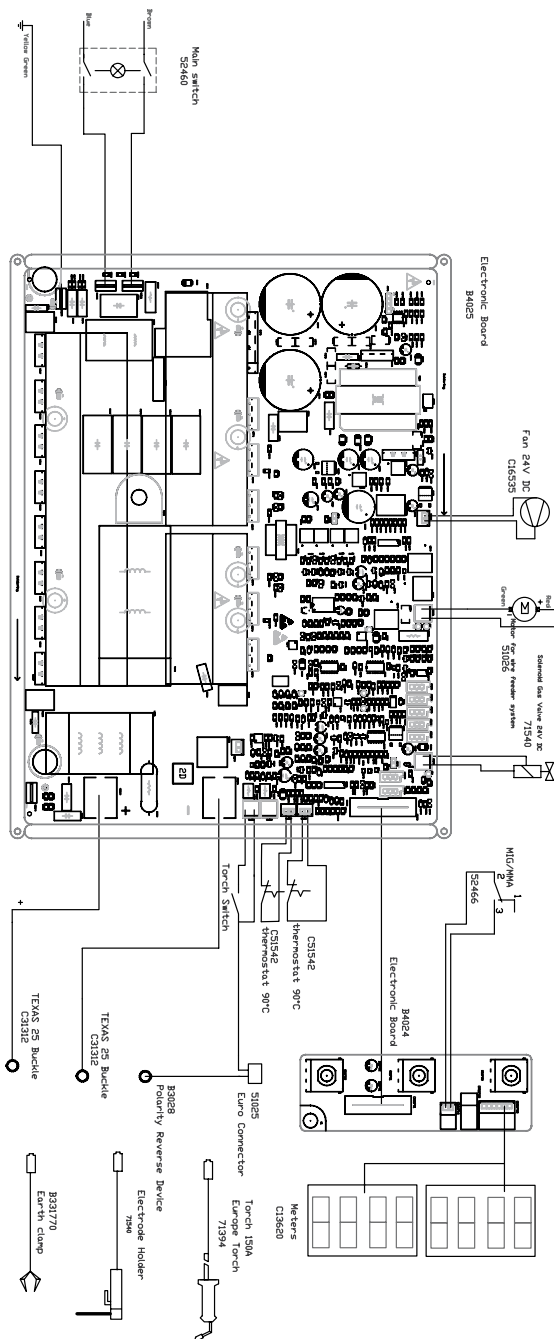
PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO



N°		Reference
1	Carte principale / Main circuit board / Hauptplatine / Tarjeta principal / Основная плата / Hoofd printplaat / Carta principale	53497
2	Carte affichage / Display card / Anzeigeplatine / Placa frontal (display) / Плата отображения на дисплее / Display plaat / Scheda display	53498
3	Interrupteur / Switch / An/ Aus- Schalter / Interruptor / Переключатель / Schakelaar / Interruttore	52460
4	Câble d'alimentation / Power lead / Netzstromkabel / Cable de alimentación / Шнур питания / Voedingskabel / Cavo di rifornimento	21468
5	Ventilateur / Fan / Ventilator/Ventilador / Вентилятор / Ventilator / Ventilatore	51021
6	Motodévidoir (sans galet) / Wire feeder (without roller) / Drahtvorschantrieb (ohne Drahtrollen) / Devanadera (sin rodillos) / Подающий механизм (без ролика) / Spoeldraadhaspel (zonder rol) / Trainafilo (senza rullo)	51026
7	Interrupteur MIG/MMA / Switch MIG/MMA/ An/ Aus- Schalter MIG/MMA / Interruptor MIG/MMA/ Переключатель MIG/MMA / Schakelaar MIG/MMA / interruttore MIG/MMA	52466
8	Connecteur 1/4 cable de masse / Earth cable connector (1/4) / (+) und (-) Anschlussbuchsen / Conector cable de masa (1/4) / Коннектор (1/4) кабеля массы / 1/4 massa kabel aansluiting / Connettore 1/4 cavo di massa	51469
9	Câble d'inversion de polarité / Polarity reversal cable / Polaritätswahlstecker / Cable de inversión de polaridad / Кабель инверсии полярности / Polariteit inversie kabel / Cavo d'inversione di polarità	71918
10	Support bobine / Reel stand / Rollenhalter / Soporte de bobina / Подставка для катушки / Spoel houder / Supporto bobina	71601
11	Poignée / handle / Griff / Asa / Рукоятка / Hendel / Impugnatura	56048

EASYMIG 160

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO

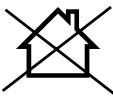


EASYMIG 160

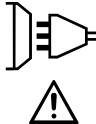
ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / SÍMBOLOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONA

A	Ampères - Amps - Ampere - Amperios - Ампер - Ampère - Amper
V	Volt - Volt - Volt - Voltios - Вольт - Volt - Volt
Hz	Hertz - Hertz - Hertz - Hertz - Гец - Hertz - Hertz
	- Soudage MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG Welding (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG Schweißen (MIG: Metal Inert Gas/ MAG: Metal Active Gas) - Soldadura MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - Полуавтоматическая сварка MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG lassen (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - Saldatura MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
	- Soudage à l'électrode enrobée (MMA – Manual Metal Arc) - Electrode welding (MMA – Manual Metal Arc) - Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) - Soldadura con electrodos revestidos (MMA - Manual Metal Arc) - Ручная дуговая сварка (MMA) - Booglassen met beklede elektrode (MMA – Manual Metal Arc) - Saldatura all'elettrodo rivestito (MMA – Manual Metal Arc)
	- Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise. - The mains disconnection mean is the mains plug in combination with the house installation. Accessibility of the plug must be guaranteed by user. - Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätanwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten - El dispositivo de desconexión de seguridad se constituye de la toma de la red eléctrica en coordinación con la instalación eléctrica doméstica. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad del enchufe. - Система отключения безопасности включается через сетевую штепсельную розетку соответствующую домашней электрической установке. Пользователь должен убедиться, что розетка доступна - De veiligheidsontkoppeling van het apparaat bestaat uit de stekker en de elektrische installatie. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat het stopcontact goed toegankelijk is. - Il dispositivo di scollegamento di sicurezza è costituito dalla presa elettrica in coordinazione con l'installazione elettrica domestica. L'utente deve assicurarsi dell'accessibilità della presa.
	- Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. - Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. - Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. - Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. - Адаптирован для сварки в среде с повышенным риском электрошока. Однако сам источник питания не должен быть расположен в таких местах. - Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schok. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. - Convieni alla saldatura in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. L'origine della corrente non deve essere localizzata in tale posto.
IP21	- Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau. - Protected against rain and against fingers access to dangerous parts. - Geschützt gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen senkrechten Wassertropfenfall. - Protegido contra el acceso a las partes peligrosas con los dedos, y contra las caídas verticales de gotas de agua. - Аппарат защищен от доступа рук в опасные зоны и от вертикального падения капель воды Сварка на постоянном токе. - Beveiligd tegen toegang tot gevaarlijke delen met een vinger, en tegen verticaal vallende druppels. - Aree pericolose protette per impedire il contatto con l'utente. Protetto contro cadute verticali di gocce d'acqua.
	- Courant de soudage continu. - Welding direct current. - Gleichschweißstrom. - La corriente de soldadura es continua. - Сварка на постоянном токе. - DC lasroom. - Corrente di saldatura continuo.

1 ~ 50-60 Hz 	- Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz. - Single phase power supply 50 or 60Hz. - Einphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz. - Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60 Hz. - Однофазное напряжение 50 или 60Гц. - Enkel fase elektrische voeding 50Hz of 60Hz. - Alimentazione elettrica monofase 50 ou 60Hz.
U₀	- Tension assignée à vide. - Rated no-load voltage. - Leerlaufspannung. - Tensión asignada de vacío. - Напряжение холостого хода. - Nullastspanning. - Tensione nominale a vuoto.
U₁	- Tension assignée d'alimentation. - rated supply voltage. - Netzspannung. - Tensión de la red. - Напряжение сети. - Netspanning. - Tensione nominale di alimentazione.
I_{1max}	- Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace). - Rated maximum supply current (effective value). - Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert). - Corriente máxima de alimentación de la red. - Максимальный сетевой ток (эффективная мощность). - Aangewende maximale voedingstroom (effectieve waarde). - Corrente di alimentazione nominale massimo (valore efficace).
I_{1eff}	- Courant d'alimentation effectif maximal. - Maximum effective supply current. - Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom. - Corriente de alimentación efectiva máxima. - Максимальный эффективный сетевой ток. - Maximale effectieve voedingstroom. - Corrente di alimentazione effettivo massimo.
EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10	- L'appareil respecte les normes EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10. - The device complies with EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10 standard relative to welding units. - Das Gerät entspricht der Norm EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10 für Schweißgeräte. - El aparato está conforme a las normas EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10 referente a los aparatos de soldadura. - Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10. - Dit toestel voldoet aan de EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10 norm. - Il dispositivo rispetta las normas EN60974-1, EN60974-5, EN60974-10.
1 ~ 	- Transformateur-redresseur monophasé. - Rectifier-Single-phase converter. - Einphasiger Trafo/Frequenzumwandler. - Transformador-rectificador monofásico. - однофазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением. - Enkel fase transformator-gelijkrichter. - Trasformatore-raddrizzatore monofase
X(40°C)	- Facteur de marche selon la norme EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Duty cycle according to the standar EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Einschaltdauer gemäß EN 60974-1 (10 Minuten – 40°C). - Factor de marcha según la norma EN 60974-1 (10 minutos – 40°C). - ПВ% по норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). - De vermogensfactor volgens de EN60974-1 norm (10 minuten - 40°C). - Ciclo di lavoro secondo la norma EN 60974-1 (10 minuti – 40°C).
I₂ ... %	- I₂: courant de soudage conventionnnel correspondant. - I₂: corresponding conventional welding current. - I₂: entsprechender Schweißstrom. - I₂: Corrientes correspondientes. - I₂: Токи, соответствующие X*. - I₂ : overeenkomstige conventionele lasstroom. - I₂: corrente di saldatura convenzionale corrispondente

U2 ... %	- U2: Tensions conventionnelles en charges correspondantes. - U2: conventional voltages in corresponding load. - U2: entsprechende Arbeitsspannung. - U2: Tensiones convencionales en carga. - U2: соответствующие сварочные напряжения*. - U2: conventionele spanning in corresponderende belasting. - U2: Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti.
	- Appareil conforme aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet. - The device complies with European Directive. The certificate of compliance is available on our website. - Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. - El aparato está conforme a las normas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestra página Web. - Устройство соответствует европейским нормам. Декларация соответствия есть на нашем сайте. - Het toestel is in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internet-site. - Dispositivo in conformità con le norme europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
	- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - Conformity mark EAC (Eurasian Economic Commission). - EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft). - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). - Маркировка соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество). - EAC (Euraziatiese Economische Gemeenschap) merktelen van overeenstemming. - Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
	- L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !). - The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !). - Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (Schützen Sie sich !). - El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (¡ Protégase !). - Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!). - Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв. - De elektrische boog veroorzaakt gevaarlijke stralen voor ogen en huid (bescherm uzelf!) - L'arco elettrico produce delle radiazioni pericolose per gli occhi e per la pelle (proteggersi!).
	- Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. - Caution, welding can produce fire or explosion. - Achtung! Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen. - Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. - Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв. - Let op, het lassen kan brand of explosie veroorzaken. - Attenzione, saldare potrebbe far scatenare un incendio o un'esplosione. - Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	- Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Caution ! Read the user manual. - Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung. - Cuidado, leer las instrucciones de utilización. - Внимание ! Читайте инструкцию по использованию. - Let op! Lees voorzichtig de gebruiksaanwijzing. - Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	- Produit faisant l'objet d'une collecte sélective - Ne pas jeter dans une poubelle domestique. - Separate collection required, Do not throw in a domestic dustbin. - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en un cubo doméstico. - Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами. - Afzonderlijke inzameling vereist. Gooi niet in het huishoudelijk afval. - Prodotto soggetto alla raccolta differenziata - Non buttare nei rifiuti domestici.
	- Information sur la température (protection thermique) - Temperature information (thermal protection) - Information zur Temperatur (Thermoschutz) - Información de la temperatura (protección térmica) - Информация по температуре (термозащита) - Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) - Informazione sulla temperatura (protezione termiche)
	- Ne pas utiliser en zones résidentielles (CEM) - Not for use in residential areas (EMC) - Nicht für die Benutzung in Wohnräumen geeignet. (EMV) - No usar en áreas residenciales (CEM). - Не использовать в жилых районах (ЭМС) - Niet gebruiken in woongebieden (EMC) - Non utilizzare in aree residenziali (EMC)

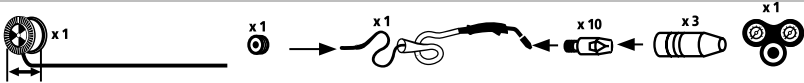
EASYMIG 160

	- Ces appareils à usage professionnel, classe A, sont destinés à être connectés à des réseaux privés raccordés au réseau public d'alimentation seulement en moyenne et haute tension. Il ne sont pas prévus pour être utilisés dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le système public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique des ces sites, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées. Classe B : Appareil prévu pour une utilisation dans un environnement «résidentiel». - Class A equipment for professional use, to be connected onto private low-voltage power supply system. Restriction to connect it to the public low-voltage power supply system: read the paragraph POWER SUPPLY – START UP. - Professionelle Klasse A Geräte: Problemloser Anschluss an ein privates Niederspannungs- Versorgungsnetz. Einschränkungen beim Anschluss an ein öffentliches Niederspannungs- Versorgungsnetz: Für weitere Informationen s. Abschnitt «Netzanschluss-Inbetriebnahme». - Estos aparatos de uso profesional, clase A, están destinados a conectarse a la red pública de alimentación solamente en tensión media y alta. No son para utilizarse en zonas residenciales cuya corriente eléctrica está suministrada por el sistema público de alimentación de baja tensión. Se puede encontrar dificultades potenciales para asegurar la compatibilidad electromagnética de estas zonas, a causa de perturbaciones conducidas tan bien como radiadas. Clase B: aparatos previstos para un uso en un entorno «residencial» - Аппарат для профессионального использования, класса А, может быть подключен к стандартной (домашней) сети, соединенной с городской электросети только среднего и высокого напряжения. Он не предусмотрен для использования в жилых кварталах со стандартной сетью питания низкого напряжения. В таких районах могут возникнуть сложности, связанные с электромагнитной совместимостью из-за кондуктивных и излучаемых помех. Класс В: устройство может быть использовано в жилой районах. - Deze toestellen voor professioneel gebruik, klasse A, bestemd om te worden aangesloten op private netwerken verbonden met het openbare systeem alleen in midden- en hoogspanning. Het is niet bedoeld voor gebruik in een huiselijke plaats waar de elektrische stroom wordt geleverd door het publieke lage voedingsspanning. Er kunnen mogelijke problemen bij het waarborgen van de elektromagnetische compatibiliteit van deze sites, vanwege uitgevoerd interferentie evenals uitgestraald. Klasse B: Inrichting bestemd voor gebruik in een «residentiële» omgeving. - Questi apparecchi per uso professionale, classe A, sono destinati ad essere collegato a reti private connesse al sistema di distribuzione pubblica solo in tensione media e alta. Non è destinato ad essere utilizzato in un sito residenziale dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Ci possono essere potenziali difficoltà nel garantire la compatibilità elettromagnetica di questi siti, a causa di disturbi condotti e irradiati. Classe B: Dispositivo destinato ad essere utilizzato in un ambiente «residenziale».
	- Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers. - The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system. - Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott): Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll! - Producto sobre el cual el fabricante participa mediante una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los deshechos de embalajes domésticos. - Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов. - De fabrikant van dit product neemt deel aan het hergebruik en recyclen van de verpakkingen, door middel van een contributie aan een globaal sorteer en recyclage systeem van huishoudelijk verpakkingsafval. - Il fabbricante di questo prodotto partecipa alla valorizzazione degli imballi contribuendo ad un sistema globale di raccolta differenziata e riciclaggio degli imballaggi domestici.
	- Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri selon le décret n°2014-1577. - This product should be recycled appropriately. - Recyclingprodukt, das durch Mülltrennung entsorgt werden muss, (Verordnung-Nr. 2014-1577). - Producto reciclable que requiere una separación determinada según el decreto n° 2014-1577. - Этот аппарат подлежит утилизации согласно постановлению n°2014-1577 - Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien. - Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata secondo il decreto n°2014-1577.



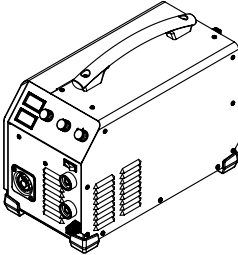
EASYMIG 160

ACCESSOIRES/ACCESSORIES / ZUBEHÖR / ACCESORIOS / AKCECCYAPY / ACCESSOIRES / ACCESSORI



EASYMIG 160								
	ø 100	ø 200	ø 0.6 - 0.9					
Acier/Steel/Stahl	086593 (ø0.6) 086609 (ø0.8)	086111 (ø0.6) 086128 (ø0.8)	042339 (ø0.6/0.8)	041592 (ø0.6/0.8 - 3m)	041424 (150A - 3m)	041905 (ø0.6) 041912 (ø0.8)	041875	20L/min 041998
Inox/Stainless/ Edelstahl	086616 (ø0.8)	086579 (ø0.8) 086326 (ø0.8)					041868 (150A)	30L/min 041622 (FR) 041646 (UK) 041219 (DE)
CuSi3	086692 (ø0.8)	086647 (ø0.8)						
CuAl8	-	086661 (ø0.8)						
No Gas	086104 (ø0.9)	086623 (ø0.9)	042346 (ø0.9)					
Alu AIMg5	086548 (ø0.8)	086555 (ø0.8)	041196 (ø0.8/1.0mm)	041578 (ø0.8-3m)	041462 (150A-3m)	041059 (ø0.8)	041875	
Alu AISi5	086685 (ø0.8)	-						
Alu AISi12	086678 (ø0.8)	-						

POIDS / WEIGHT / GEWICHT / PESO / BEC / PESO / GEWICHT

EASYMIG 160	
	10,1 kg

NOTE :

[illegible]

