



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

07.08.2018

Poste à souder à l'arc portatif
VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200
Manuel d'utilisation



Avant la mise en service, lisez le mode d'emploi et les consignes de sécurité. Respectez-les. De par l'évolution constante des produits, des différences peuvent apparaître entre ce manuel et votre article. Si vous deviez constater une incohérence, n'hésitez pas à nous contacter, nos coordonnées se trouvant ci-dessous

Made in China

Varan Motors

BCIE SARL, gruuss-strooss 28, 9991 Weiswampach, Luxembourg

T: 00352/26908036 – F: 00352/26908040



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200



Règlement concernant l'élimination des déchets DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) Tous les appareils électriques Varan concernés par le règlement relatif aux DEEE sont marqués du symbole de la poubelle barrée. Ce symbole indique que cet appareil ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Il devra être déposé dans un point de collecte d'appareils de ce type, aux parcs à conteneurs ou auprès de votre vendeur qui devra le reprendre et l'éliminer via la filière de recyclage adaptée. La société BCIE SARL est inscrite auprès du système de collecte de déchets Ecotrel sous référence ME0449 ainsi qu'auprès d'Ecobatterien sous référence M0152. Grâce à votre contribution à l'élimination correcte de ces articles participez à la protection de l'environnement et la santé de vos semblables. Le recyclage des matériaux permet de réduire la consommation de matières premières.



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

PRECAUTIONS DE SECURITE

Choc électrique

- Régler la mise à la terre selon la norme en vigueur.
- Il est interdit de toucher les parties électriques et l'électrode lorsque la peau est nue.
- Porter des gants secs ou des vêtements secs.
- Assurez-vous d'être isolé du sol et de l'atelier.
- Assurez-vous d'être en position de sécurité.

Gaz

- Gardez votre visage loin de l'essence.
- Lors du soudage à l'arc, l'extracteur d'air doit être poursuivi afin d'éviter les gaz respiratoires.
- Rayonnement d'arc - nocif pour l'œil et brûle la peau
- Utiliser un casque et un masque appropriés et porter un vêtement de protection pour protéger les yeux et le corps.
- Utiliser un casque ou un rideau approprié pour protéger l'observateur.

Précautions contre l'incendie

- Tous les matériaux inflammables doivent être retirés de la zone de soudage.
- NE PAS produire d'arc électrique sur ou à proximité de la bouteille de gaz.
- NE PAS tenter de souder des contenants de carburant ou de gaz à moins que des procédures adéquates n'aient été prises pour s'assurer qu'il ne reste pas de vapeur. Les réservoirs de carburant doivent être nettoyés à fond à la vapeur avant le soudage.
- L'étincelle de soudage peut provoquer un incendie, s'assurer que la zone de soudage n'est pas recouverte d'étincelles.
- Bruit - bruit extrême nuisible pour l'oreille.
- Utilisez des protecteurs d'oreilles ou d'autres moyens pour protéger l'oreille.

Fumées de soudage

- Des gaz toxiques sont dégagés lors du soudage MIG. Utilisez-le dans un endroit bien ventilé
- Chaleur
- Porter des gants de soudage pour protéger les mains des rayons ultraviolets et de la chaleur directe de l'arc pendant le soudage.

Environnement

- Il est suggéré que la machine travaille dans un environnement avec un levier d'humidité de 90% maximum. Et la température ambiante se situe entre 10 et 40 degrés centigrades.
- Évitez de souder en plein soleil ou au goutte-à-goutte.
- Ne pas utiliser la machine dans un environnement pollué par de la poussière conductrice sur l'air ou corrosif sur l'air.
- Éviter le soudage au gaz dans un environnement à fort débit d'air.

Avertissements importants :

- Lorsque vous soudez à des réglages plus élevés, portez un tablier en cuir pour protéger l'opérateur contre les éclaboussures.
- Lorsque vous soudez en position de surécoute, un capuchon approprié devrait protéger la tête et le cou.
- Nous vous recommandons de porter des chaussures industrielles, y compris des embouts en acier.
- Ces appareils ne doivent jamais être exposés à la pluie ou à la neige.
- ne pas utiliser dans un environnement humide ou humide.
- Ne pas utiliser pour décongeler les tuyaux.

Le soudeur est équipé d'un circuit de protection contre les surtensions, les surintensités et la chaleur. Lorsque la tension, le courant de sortie ou la température de la machine dépasse la norme tarifaire, le soudeur arrête automatiquement de travailler pour protéger l'appareil. Lors de l'utilisation de la machine, assurez-vous que la zone de travail est suffisamment ventilée pour aider à refroidir la machine, et faites attention aussi au cycle d'utilisation maximum, évitez les surcharges, il est important pour la performance et la longévité de la machine.

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

DESCRIPTIF DES PRODUITS

Le tout nouveau soudeur onduleur MIG/MMA devient de plus en plus l'un des soudeurs onduleurs les plus recherchés dans le monde entier. Il est conçu précisément pour ceux qui veulent des soudures précises d'une marque de confiance ayant une expérience éprouvée en matière d'amélioration, d'uniformité et de fiabilité qui garantit des résultats parfaits à chaque fois.

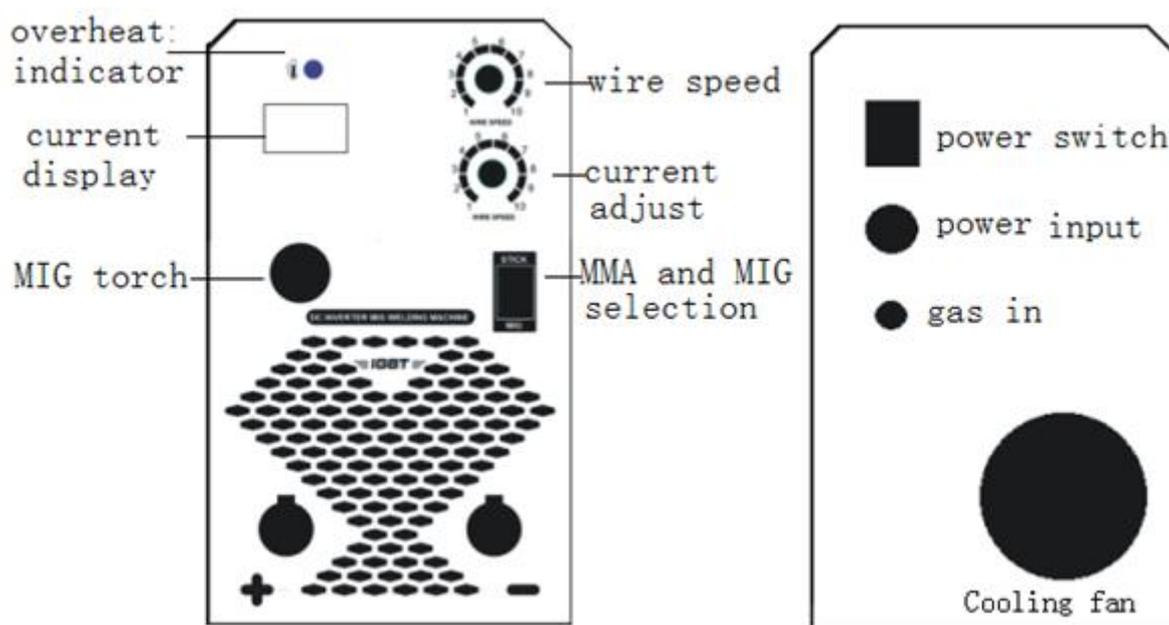
Ce soudeur hautement développé utilise la technologie avancée des onduleurs IGBT qui s'intègre à la technologie moderne MIG/MMA.

Cet appareil dispose d'afficheurs numériques précis pour le courant avec modification illimitée de la force de soudage et de la vitesse d'alimentation du fil, d'un circuit de blindage hautement développé pour contrer la surcharge, d'une simple modification du MIG/MMA et du knack pour connecter un pistolet à bobine ou un pistolet à pousser. Cette soudeuse polyvalente particulière offre une commodité incroyable pour les travaux hors site nécessitant une portabilité et des buts de soudage différents. Idéal pour la maison et l'atelier, il garantit des performances de soudage parfaites.

DESCRIPTIF DES ELEMENTS

1. Cette soudeuse multifonctionnelle hautement développée convient au soudage à l'arc électrique, au soudage au fil fourré (sans gaz) et au fil plein (avec gaz).
2. Être capable de travailler en continu et de s'équilibrer automatiquement lorsque la tension ondulante.
3. adopter la technologie IGBT de l'onduleur, le courant de sortie DC, la conception portable avec poignée.
4. Economie d'énergie, rendement élevé, refroidissement par ventilateur.
5. Contrôle précis du courant, de la tension et de la vitesse du fil.
6. Circuit de protection contre les surcharges, anti-protection statique
7. Arc stable, peu d'éclaboussures, force d'arc d'avance et fonction de démarrage d'arc pour résister aux interférences.
8. 230V, ±10%. monophasé, 50/60Hz, 50/60Hz
9. Compétition avec torche de soudage MIG, porte-électrode, pince de mise à la terre, masque, marteau.

Configuration du panneau



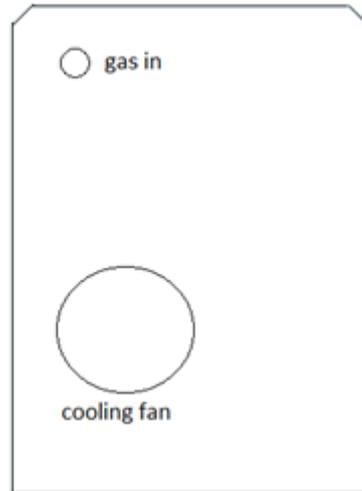
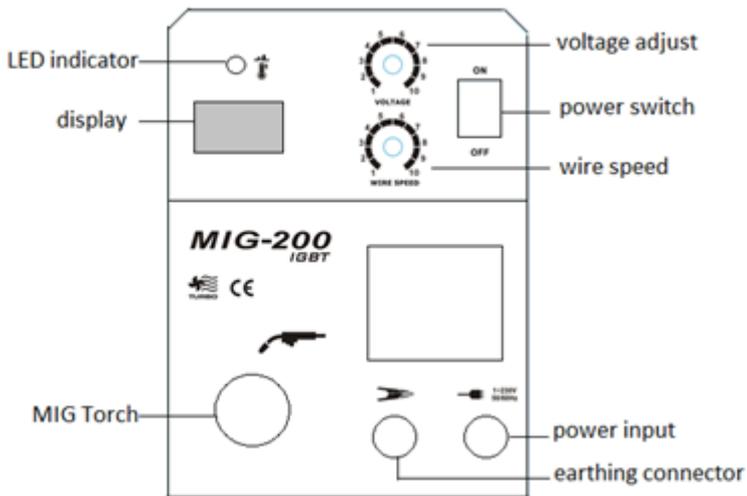
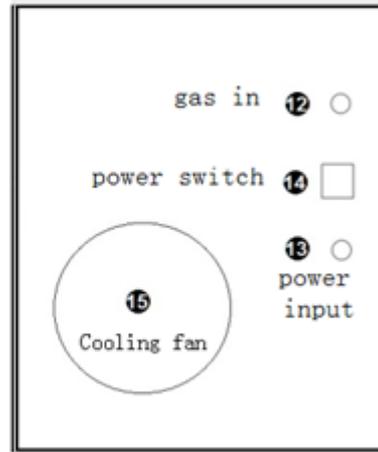
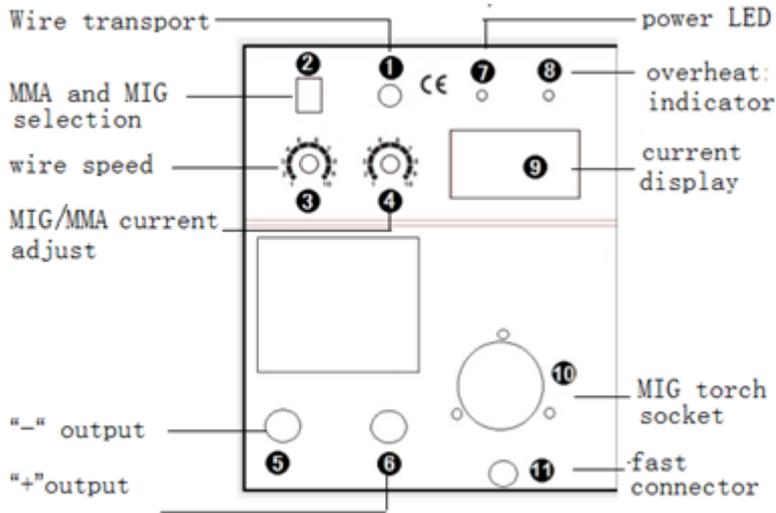
Varan Motors

BCIE SARL, gruuss-strooss 28, 9991 Weiswampach, Luxembourg

T: 00352/26908036 – F: 00352/26908040

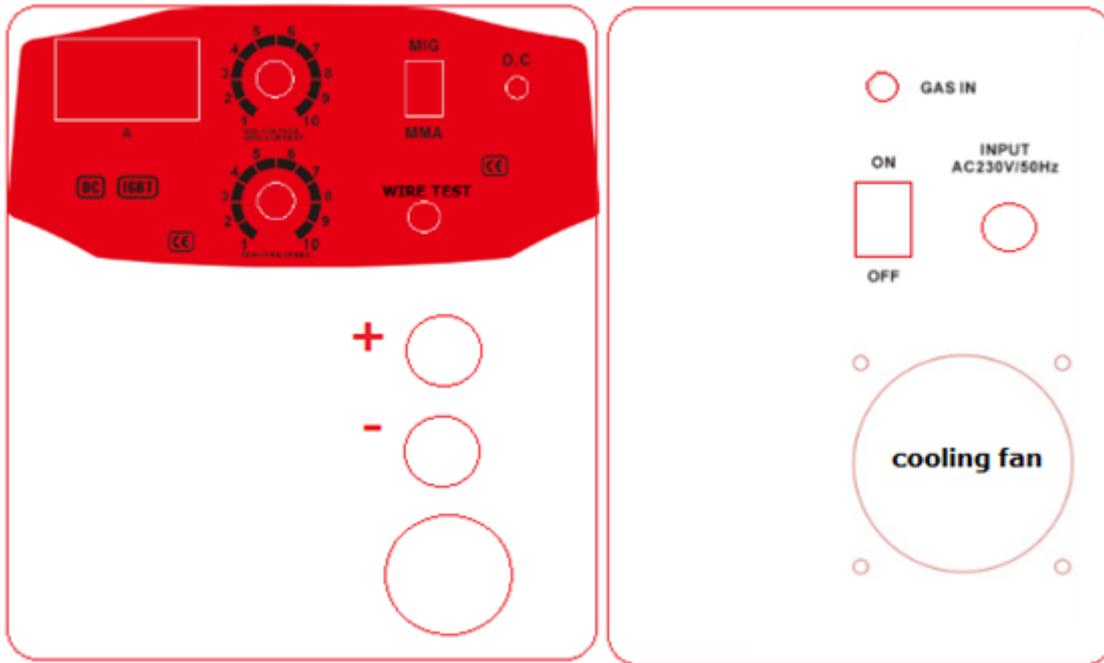


VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200





VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200



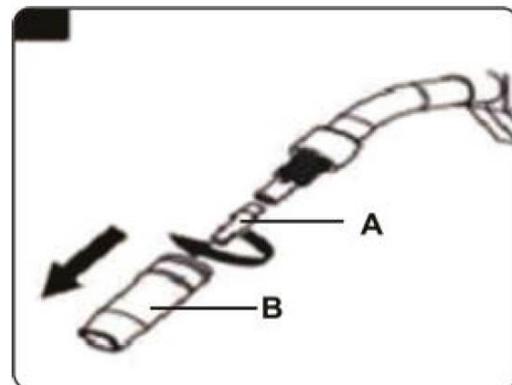
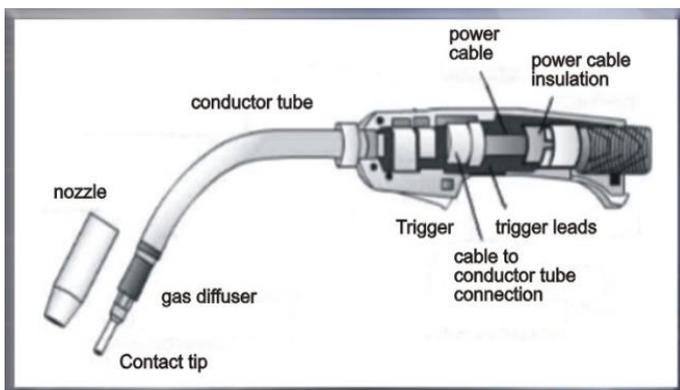
DESCRIPTIF DE MONTAGE

Avec cette unité de soudage multifonction, vous pouvez maintenant profiter des nombreux avantages du soudage MIG et du procédé de soudage à l'arc. La robustesse du soudeur le rend idéal pour votre week-end de bricolage jusqu'à vos besoins de soudage industriel. Veuillez lire le manuel avant d'utiliser.

1. **S'assurer que le soudeur est mis à la terre avant l'opération.**
2. **Alimentation du fil :**

Lors de l'installation d'une nouvelle bobine, adopter les procédures suivantes :

- 1) Enlever le capot de la torche et dévisser la pointe de contact. Monter l'enrouleur sur la broche.



La pointe de contact (A) est un article consommable, elle est interchangeable et peut également être changée en fonction de la taille du fil pour s'adapter aux différents diamètres de fil. Pour le remplacer, il faut dévisser le capot de la torche (B). Assurez-vous que le fil passe bien à travers la pointe de contact, puis vissez fermement le capuchon.

Varan Motors

BCIE SARL, gruuss-strooss 28, 9991 Weiswampach, Luxembourg

T: 00352/26908036 – F: 00352/26908040



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

- 1) Situé à l'extrémité libre du fil habituellement positionné dans un trou sur le bord de la bobine. Retirez l'extrémité du fil du trou et utilisez des coupe-fils tranchants pour enlever tout fil déformé.
- 2) Articuler le bras de pression et introduire l'extrémité du fil dans le trou à l'extrémité de la gaine. S'assurer que le fil est installé de manière à ce qu'il soit introduit en ligne droite dans le mécanisme d'alimentation en fil.
- 3) Fixer le bras de pression vers le bas en s'assurant que le fil MIG est dans la rainure du rouleau d'alimentation. S'assurer que la rainure correcte est utilisée en fonction du diamètre du fil. ig ig , une rainure est de 0,6mm et l'autre de 0,8mm.



Bobine Câble plein



Câble de flux



Câble de cordon de flux



- 4) Pour inverser le rouleau, dévisser les deux vis de fixation du rouleau. Support de support et retirer le support. Le rouleau peut ensuite être retiré de son arbre et inversé.
- 5) Tenir le chalumeau droit. Allumer la machine et actionner la gâchette de la torche. Le rouleau d'alimentation du fil va tourner pour alimenter le fil à travers la torche.
- 6) Le fil sortira de l'extrémité la plus éloignée de la torche, puis introduira la pointe sur le fil (assurez-vous que les pointes sont de la bonne taille pour le diamètre du fil utilisé), serrez le fil et remplacez le capuchon.

2. Montage du support de montage du vérin. Pour monter le support de montage de la bouteille de gaz (le cas échéant), montez les supports à l'arrière de la machine.

3. Raccordement du tuyau de gaz au régulateur

Connecter le tube à gaz en poussant l'extrémité libre dans le connecteur du régulateur. Si nécessaire, le tube peut être détaché à nouveau en poussant le tube et la petite bague autour de celui-ci dans le raccord, puis en tirant le tube tout en maintenant la pression sur la bague.

4. Montage du régulateur de gaz en fonction de la bouteille jetable

Avant de commencer, vérifiez que le bouton de la vanne de débit de gaz sur le régulateur est fermé (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour éviter une fuite de gaz excessive.

2) Retirer le couvercle du filetage du cylindre. Assurez-vous que vos yeux sont protégés et vissez soigneusement le régulateur. Notez que le gaz s'échappe jusqu'à ce que le régulateur soit complètement monté.

3) **IMPORTANT** : Toujours détacher le régulateur du cylindre lorsque vous avez terminé de souder. Ceci permettra d'éviter de petites fuites qui peuvent se produire dans le temps et qui videront la bouteille à long terme.

5. réglage du régulateur de débit de gaz

Tournez le bouton de commande à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, puis tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'environ 1/2 à 1 tour selon les conditions de soudage.

Pour les grandes soudeuses MIG, un grand régulateur de bouteille de gaz est nécessaire, ce régulateur est fourni avec un raccord approprié pour la connexion du régulateur à une bouteille de CO₂ et un second pour la connexion à une bouteille de gaz mixte argon/co₂.

DESCRIPTIF D'UTILISATION

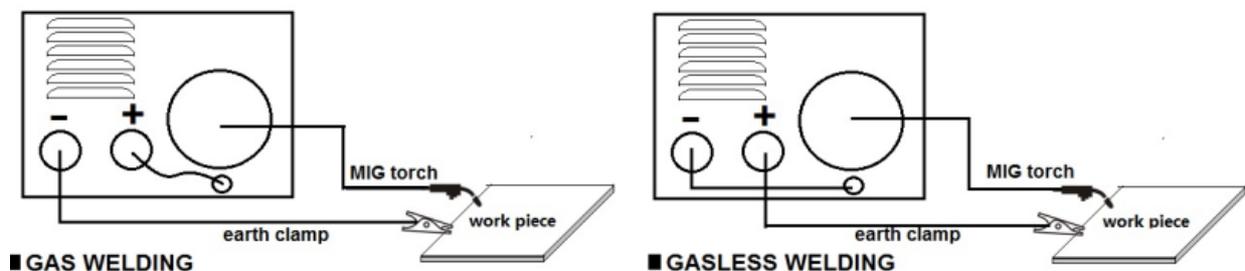
Avant de souder, assurez-vous que :

- Tous les matériaux et contenants inflammables ont été retirés de la zone de travail.
- Il y a une bonne ventilation, en particulier à l'avant et à l'arrière du soudeur.
- Il y a un appareil de lutte contre l'incendie adéquat à proximité.
- Veuillez installer la machine en suivant les étapes suivantes.
- S'assurer que l'alimentation est déconnectée avant toute opération de connexion.
- Assurez-vous que la machine est toujours mise à la terre pendant le travail.
- Veuillez éviter d'utiliser la machine sous la pluie.

Installation et fonctionnement du soudage MIG

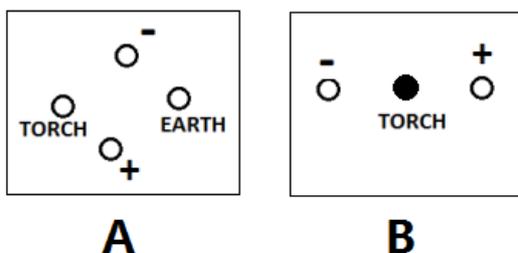
Assurez-vous que le câble d'alimentation d'entrée est bien branché à la bonne prise de la source d'alimentation.

- 1) Connecter le chalumeau MIG, (A) pour le soudage au gaz (utiliser du fil plein), connecter le "connecteur rapide" à "+", la pince de mise à la terre à "-". (B) Pour le soudage sans gaz (utiliser du fil fourré de flux), raccorder le "connecteur rapide" à "-", la pince de mise à la terre à "+"...
- 2) La mise à la terre est nécessaire pour des raisons de sécurité.
- 3) Allumer la machine, puis sélectionner la fonction MIG.
- 4) Appuyez sur le bouton de "Transport de fil" pour faire sortir le fil.

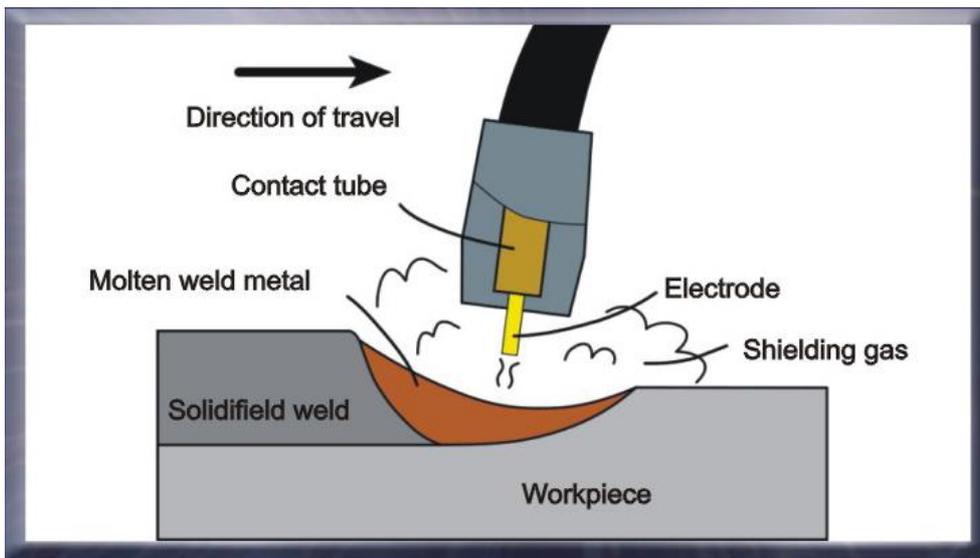


Note:

For some models of welder, the polarity change for gas/no gas welding sometimes built inside the welder as bellow diagram :



Note : Choisir la vitesse du fil et le courant appropriés (tension) en fonction de la nature du matériau et de l'épaisseur et du diamètre du fil.



Installation et fonctionnement du soudage à l'arc

- 1) Enficher le porte-électrode dans "+" et le serrer dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 2) Brancher la pince de mise à la terre dans "-" et serrer dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Assurez-vous que le câble d'alimentation d'entrée est bien branché à la bonne prise de la source d'alimentation.
- 4) Allumer la machine, puis sélectionner la fonction MMA.

La connexion mentionnée ci-dessus est une connexion DCEP. L'opérateur peut également choisir la connexion DCEN en fonction de la nature de la pièce à usiner et de la tige d'électrode en connectant inversement le support d'électrode et la pince de mise à la terre. En général, la connexion DCEP est recommandée pour les électrodes de base, alors qu'aucune exigence particulière n'est requise pour les électrodes acides.

Remarque : Choisir le courant et la tension appropriés en fonction de la nature du matériau et du diamètre de la tige de l'électrode. (Voir le diagramme de référence ci-dessous)

Tableau de référence du réglage du courant de soudage

Electrode dia.(mm)	Courant de soudage recommandé (A)	Tension de soudage recommandé (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

Note : Ce tableau convient pour le soudage de l'acier doux. Pour les autres matériaux, consulter les matériaux connexes et le procédé de soudage pour référence.

- Appuyez sur la gâchette et lorsque l'arc frappe, déplacez lentement la torche dans la direction désirée.
- Si l'arc produit un bourdonnement et qu'un blob se forme à l'extrémité du fil, la vitesse du fil est insuffisante et il faut l'augmenter. Si un son erratique est donné avec l'impression que le fil s'écrase contre le travail et les éclaboussures excessives, il y a trop de vitesse du fil. S'il en résulte une soudure poreuse, le débit de gaz est insuffisant et il faut l'augmenter.
- Vérifier la plaque signalétique sur le couvercle du soudeur pour le cycle d'utilisation. La soudeuse peut être réglée pour fournir différents courants de sortie à un cycle d'utilisation (écrit en pourcentage). Le pourcentage représente le temps de soudage sur un cycle de 10 minutes. Par exemple, 60 % signifie que le temps de soudage est de 6 minutes, laisser 4 minutes pour le refroidissement. Si la soudeuse est utilisée au-delà de ses cycles d'utilisation, les températures de certains composants peuvent devenir trop élevées en raison d'une utilisation excessive, alors le protecteur thermique interne empêchera la soudeuse de fonctionner. Si cela se produit, laissez-le refroidir. Le protecteur thermique se réinitialise automatiquement après une courte période lorsque les composants ont refroidi, et vous pouvez alors reprendre le soudage. Note L garder l'interrupteur de la machine en marche. Le ventilateur refroidit plus vite.
- Pour éviter que l'engrenage à l'intérieur du dévidoir ne se brise, veuillez-vous assurer que :



- Le diamètre du fil s'adapte bien avec les pointes de contact. Vérifiez périodiquement si la pointe de contact a été obstruée par des éclaboussures de soudure.
 - Lorsque vous soudez, tenez le câble aussi droit que possible pour permettre au fil de sortir en douceur.
 - Ne pas visser la fixation trop serrée ou trop lâche. Se référer au niveau d'étalonnage lorsque le fil trop serré peut briser le dispositif d'alimentation et nuire à l'alimentation du fil, un fil trop lâche peut nuire à l'alimentation du fil.

DESCRIPTIF D'ENTRETIEN

L'opération de maintenance suivante requiert des connaissances professionnelles suffisantes sur l'aspect électrique et des connaissances approfondies en matière de sécurité. Les opérateurs devraient être titulaires de certificats de qualification valides qui peuvent prouver leurs compétences et leurs connaissances. S'assurer que le câble d'entrée de la machine est coupé de l'unité électrique avant de découvrir la machine à souder.

- (1) Vérifier périodiquement si la connexion du circuit intérieur est en bon état (fiches esp)... Serrer la connexion desserrée... s'il y a oxydation, l'enlever avec du papier de verre, puis la rebrancher.
- (2) Tenir les mains, les cheveux et les outils à l'écart des pièces mobiles telles que le ventilateur pour éviter des blessures ou des dommages à la machine.
- (3) Nettoyer périodiquement la poussière avec de l'air comprimé sec et propre. Si l'environnement de soudage est fortement enfumé et pollué, la machine doit être nettoyée quotidiennement. La pression de l'air comprimé doit être à un niveau approprié afin d'éviter d'endommager les petites pièces à l'intérieur de la machine.
- (4) Éviter la pluie, l'eau et la vapeur instiller la machine. S'il y a, sécher et vérifier l'isolation avec l'équipement (y compris celui entre la connexion et celle entre la connexion et l'enceinte) seulement quand il n'y a plus de phénomènes anormaux, alors la machine peut être utilisée.

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

- (5) Vérifier périodiquement si les enveloppes isolantes de tous les câbles sont en bon état.
- (6) Mettre la machine dans son emballage d'origine dans un endroit sec si elle ne doit pas être utilisée pendant une longue période.
- (7) Vérifiez régulièrement l'inter-circuit de la machine à souder et assurez-vous que le circuit des câbles est correctement branché et que les connecteurs sont bien branchés (en particulier, insérez le connecteur et les composants) si la balance et les composants sont desserrés, donnez-leur un bon polissage, puis rebranchez-les bien.
- (8) La machine s'accumule toutes les 300 heures, le balai de charbon électrique et le redresseur d'armature doivent être polis, le réducteur doit être nettoyé et le lubrifiant doit être ajouté au turbo et au roulement.
- (9) Câbles de soudage : inspecter régulièrement leurs connexions.
- (10) Torche : nettoyer régulièrement la pointe de contact et le capuchon pour enlever les éclaboussures qui finiront par perturber le flux de gaz de l'alimentation du fil. Pulvériser la pointe et le capuchon avec un spray anti-éclaboussures peut réduire l'accumulation d'éclaboussures. Remplacez la pointe périodiquement pour maintenir un bon contact électrique entre la pointe et le fil. Souffler de temps en temps de l'air propre et sec à travers la gaine de la torche pour s'assurer que le fil passe librement à travers elle. Si cela ne fonctionne pas, il faut remplacer la doublure.

CHECKING DIAGRAM FOR ABNORMALS

place and item to be checked	abnormal									
		no arcing	no gas	can not send wire	poor arcing initiation	unstable arc	welding margin unclean	wire and material conglutinated	wire links electric leading hole conglutinated	have air hole
power supply box(input protective set)	1.connected or not 2.fuse broken 3.connector loosen	●	●	●	●	●	●			
input cable	1.broken or not 2.connector loosen 3.overheat	●	●	●	●	●	●			
power	1.switched or not 2.lack phase	●	●	●	●	●	●	●	●	
gas cylinder and regulator	1.open cover 2.remain of gas 3.flow setting volume 4.connecting point loosen					●				●
gas hose(access from the high-fresure cylinder to torch)	1.connecting point lossen 2.hose broken									●
wire sending equipment	1.wheel and leading tube not match 2.wheen broken , slot blocked 3.over pressing or loosen,power store up in extrance of SUS tube			●	●	●	●		●	
torch and cable	1.cable over winding and over bending 2.adaptability of electric hold,wire sending tube and the wire size				●	●	●		●	
torch body	1.electric hole ,loophole ,connector loosen 2.plug of torch not fixed						●			●
torch power cable and switch control cable	1.broken (over bending) 2.damaged	●	●	●		●		●		
main material surface	1.oily , stain , rust 2.wire come out to long				●	●	●	●		●
output cable	1.cable section is not big enough 2.+,- terminal poor connection 3.poor electric leading ability of main material				●	●	●			



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

Dysfonctionnements	Causes et solutions
Allumer la machine, la LED d'alimentation est éteinte, le ventilateur ne fonctionne pas, et aucune sortie de soudage.	(1) vérifier si l'interrupteur d'alimentation est fermé (2) pas de puissance d'entrée (3) vérifier le branchement de l'alimentation électrique
Allumer la machine, le ventilateur fonctionne, mais le courant de sortie est instable et ne peut être contrôlé par potentiomètre lors du soudage.	(1) le potentiomètre de courant est défectueux, remplacez-le. (2) vérifier s'il y a un contact desserré à l'intérieur de la machine, s'il y en a un, reconnecter.
Allumer la machine, la LED d'alimentation est allumée, le ventilateur fonctionne, mais aucune sortie de soudage.	(1) vérifier s'il y a un contact libre à l'intérieur de la machine. (2) Un circuit ouvert ou un contact desserré se produit au niveau du joint de la borne de sortie. (3) la LED surchauffée est allumée a) la machine est en état de protection contre la surchauffe, elle peut récupérer automatiquement après le refroidissement de la machine à souder. b) vérifier si l'interrupteur du terminal est en bon état. le remplacer si endommagé.
Le porte-électrode devient très chaud.	Le courant nominal de la cale de l'électrode est plus petit que son courant de fonctionnement réel, remplacez-le par un nouveau courant de <u>rage</u> plus important.
Éclaboussures excessives dans le soudage MMA	La connexion de polarité de sortie est incorrecte, remplacez la polarité.

Certains dysfonctionnements ne sont pas nécessairement dus à la panne de la machine, il existe de nombreux facteurs tels que l'utilisation incorrecte, les matériaux de soudage, l'environnement, l'alimentation électrique, etc.

A : Il est difficile et facile de faire une pause.

- 1) S'assurer que le serre-câble de mise à la terre relie bien la pièce à usiner.
- 2) Vérifier chaque point de connexion connecté ou non.

B : le courant ne se stabilise pas lorsque la machine fonctionne.

- 1) la tension nette du fil électrique a été changée
- 2) il y a des interférences nuisibles provenant du réseau de fils électriques ou d'autres équipements.

C : l'espace de soudage a un trou d'air.

- 1) vérifier les fuites de la boucle d'alimentation en gaz ou non.
- 2) la surface du matériau mère contient de l'huile, de la rouille, de la rouille, de la laque ou d'autres impuretés.

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

D : l'alimentation en fil ne fonctionne pas correctement.

- 1) La première étape pour vérifier le problème est d'étirer le câble. Il y a un tuyau contenu dans le câble MIG utilisé pour l'alimentation du fil. Dans certains cas, en raison d'un emballage prolongé, le tuyau peut s'être déformé jusqu'à un certain point, ce qui peut affecter l'alimentation des fils.
- 2) Vérifier si la gâchette de la torche fonctionne ou non.
- 3) Enlever la pointe de contact et vérifier si le tuyau ou la buse de soudage a été bouché par des éclaboussures de soudage. Si oui, appuyez à nouveau sur la gâchette plusieurs fois pour la nettoyer, puis rechargez les pointes de contact.
- 4) Remplacer un nouveau chalumeau.
- 5) Vérifier si le dévidoir automatique fonctionne ou non. Si l'alimentateur est en panne, remplacez-le par un nouveau.
- 7) Vérifier si le fil passant par la gorge de l'engrenage était trop serré ou trop lâche.
- 7) Vérifier si la machine est sous protection thermique. Lorsque la machine est surchargée, elle s'arrête automatiquement de fonctionner.
- 8) Remplacer la carte de circuit imprimé qui contrôle l'alimentation des fils.

E : le dévidoir fonctionne mais est lent.

1. Ajustez les boutons sur le panneau avant pour la vitesse du fil, le courant de soudage et la tension de soudage.
2. Tendre le câble de soudage lorsque la machine fonctionne, ce qui permet au fil de sortir en douceur.
3. Changer les pointes de contact en fonction du diamètre du fil.
4. Vérifiez si les buses de la torche ont été obstruées par des éclaboussures de soudure. Si oui, nettoyez-le.
5. Changer le dévidoir,
6. Changer la carte de circuit imprimé

F : le soudeur ne fait pas d'arc ou de soudure lorsqu'il touche le métal et appuie sur le bouton de la torche.

Veillez essayer d'exclure les possibilités et de découvrir le problème de la manière suivante :

Méthode 1 : appuyer sur le bouton de la torche, si le soudeur ne fait pas d'arc ou de soudure, il est suggéré d'essayer avec une autre torche MIG. Veillez toujours à ce que le gaz soit bien raccordé.

Méthode 2 :

1. Allumer et vérifier si le ventilateur fonctionne ou non, vérifier en même temps que l'écran s'allume ou non.
2. Vérifiez deux fois si le soudeur est bien raccordé. Les raccordements de sortie, les raccordements de gaz, etc.
3. Appuyez sur le bouton du chalumeau et vérifiez si le régulateur de gaz fonctionne ou non.
4. Essayez aussi la fonction MMA, si le MMA fonctionne bien, cela signifie que le plateau supérieur et le plateau inférieur sont en bon état. Le problème devrait se trouver sur la carte de contrôle.



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

VAR-MIGMMA160

VAR-MIGMMA200

User Manual



Please read and understand this manual carefully before the installation and operation of this machine.

1. The contents of this manual may be revised without prior notice.
2. The design and technology adopted in this machine are under patent protection.
3. This manual is issued in March 2017.
4. Manufacture of this welder series reserves the right of final interpretation.

INTRODUCTION

The all new inverter MIG/MMA welder is increasingly becoming one of the most wanted versatile inverter welder worldwide. It is designed precisely for those who want accurate welds from a trusted brand having a proven background in delivering enhancements, consistency and dependability that guarantees perfect smooth results each time. This highly developed welder uses advanced IGBT inverter technology which integrated with the modern MIG/MMA Technology.

This unit has accurate digital displays for Current with unlimited alteration of weld strength and wire feed pace, a highly developed shielding circuit to thwart overloading, simple altering of MIG/MMA and the knack to connect a spool gun or push pull gun. This particular versatile welder offers incredible convenience for those off site jobs requiring portability and different welding purpose. It is just ideal for home and workshop alike that guarantees perfect welding performance.



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

SAFETY CAUTIONS

During the process of welding, there will be possibility of injury, so please take protection during welding operation.

Electric shock

- Set the earth fitting according to applying standard
- It is forbidden to touch the electric parts and electrode when the skin is naked
- Wearing dry gloves or clothes
- Make sure you are insulated from the ground and the workshop
- Make sure you are in safe position

Gas

- Keep your face away from the gas
- When arc welding, air extractor should be used to avoid breathing gas
- Arc radiation – harmful to your eye and burn your skin
- Use suitable helmet and mask and wear protective garment to protect eye and body
- Use suitable helmet or curtain to protect looker-on

Fire precautions

- All flammable materials must be removed from the welding area
- DO NOT strike arc on or near the gas cylinder
- DO NOT attempt to weld fuel or gas containers unless adequate procedures have been taken to ensure that no vapor remains. Fuel tanks should be thoroughly steam cleaned before welding
- Welding spark may cause fire, make sure the welding area no tinder around
- Noise –extreme noise harmful to ear
- Use ear protector or other means to protect ear

Welding fumes

- Toxic gases are given off during the MIG welding process. use it in a well-ventilated area
- Heat
- Wear welding gloves to protect hands from ultra-violet radiation and direct heat of the arc during welding.

Environment

- It is suggested that the machine work in environment with a dampness lever of max 90%. And ambient temperature is between 10-40 degrees centigrade
- Avoid welding in sunshine or drippings
- Do not use the machine in environment where condition is polluted with conductive dust on the air of corrosive on the air
- Avoid gas welding in the environment of strong airflow

Important warnings:

- When welding at higher settings wear a leather apron to protect the operator from spatter
- When welding in the overhead position , a suitable cap should protect the head and neck
- We recommend that you wear industrial footwear including steel toes caps
- These units should never be exposed to rain or snow
- do not use in a wet of damp environment
- Do not use to thaw pipes

The welder is equipped with protection circuit for over voltage, over current and heat. When voltage, output current or temperature of the machine is exceeding the rate standard, the welder will stop working automatically to protect the device. When using the machine, make sure the working area is adequately ventilated to help cool down the machine, and also pay attention to the max duty cycle, avoid over-load using. It is important for the performance and longevity of the machine.

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

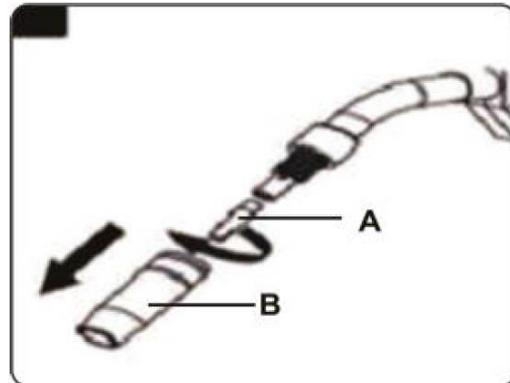
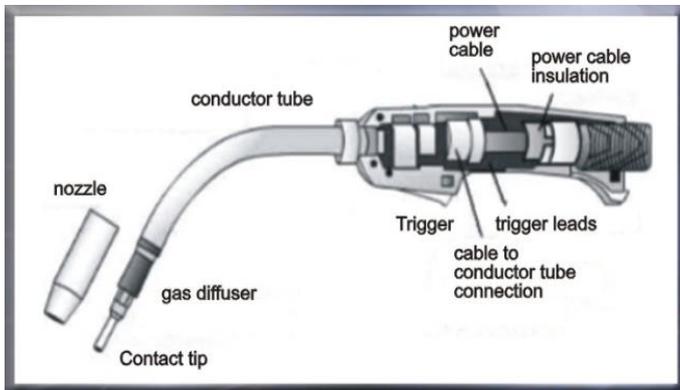
MOUNTING THE WELDER

With this multifunction welding unit you can now experience many advantages of the MIG welding and ARC welding process. The welder's robustness makes it ideal for your weekend DIY all the way up to your Industrial welding purpose alike. Please read the manual before using.

1. Make sure the welder is earthed before operation.
2. **Feeding the wire :**

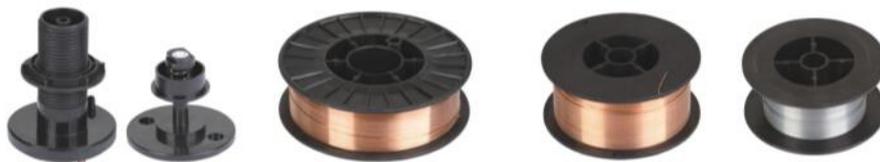
When fitting a new reel adopt the following procedures:

- 1) Remove the shroud from the torch and unscrew the contact tip, Fit the wire reel onto the spindle. The spring mounting must be correctly fitted.



The contact tip (A) is consumable items, it is changeable and can also be changed for different size to suit different wire diameter. To replace it, the torch shroud (B) should be unscrewed. Ensure the wire get through the contact tip alright and then screw the shroud tightly.

- 1) Located the free end of the wire usually positioned in a hole on the reel rim. Remove the end of the wire from the hole and use sharp wire cutters to remove any distorted wire .do not allow the wire to become slack on the reel
- 2) Hinge back the pressure arm and feed the end of the wire into the hole in the end of the liner. Ensure that the wire is fitted so that it is fed into the wire feed mechanism in a straight line
- 3) Fasten the pressure arm down ensuring that the MIG wire is in the groove in the feed roller. Ensure that the correct groove is used depending on the diameter of the wire. eg ,one groove is for 0.6mm and the other for 0.8mm



Spool

Solid wire

Flux cord wire

- 4) To reverse the roller, unscrew the two screws securing the roller. Supporting bracket and remove the bracket. The roller can then be removed from it's shaft and reversed
- 5) Hold the torch straight. Switch the machine on and operate the torch trigger. the wire feed roller will turn feeding the wire though the torch

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

6) The wire will emerge from the far end of the torch , then feed the tip onto the wire (make sure the tip is the correct size for the diameter of wire being used) tighten it and replace the shroud

2. Fitting cylinder mounting bracket . To fit the gas cylinder –mounting bracket (where provided) ,fit the brackets to the rear of the machine

3. Connecting the gas tube to the regulator

Connect the gas tube by pushing the free end into the connector on the regulator, If necessary the tube can be detached again by pushing the tube and the small ring around it into the fitting, and then pulling the tube while maintaining pressure on the ring

4. Fitting the gas regulator according to the disposable cylinder

Before starting check that the gas flow valve knob on the regulator is turned off (fully clockwise) to avoid excessive gas escape

2) Remove the cover from the cylinder thread. Make sure your eyes are protected and carefully screw on the regulator. Note, gas will escape until the regulator is fully fitted.

3) **IMPORTANT:** Always detach the regulator from the cylinder when you have finished welding. This will avoid small leakages that may occur in time which will empty the cylinder in the long term

3. setting the gas flow regulator

Turn the control knob fully clockwise and then turn back anti-clockwise approximately 1/2 to 1 turn depending on welding conditions.

For the larger MIG welders, a large gas cylinder regulator is needed, this regulator is supplied with a fitting suitable for connecting the regulator to a CO2 and a second suitable for connecting to an argon/co2 mixed gas cylinder

HOW TO USE

Before welding ensure that:

- All flammable materials and containers have been removed from the work area
- There is good ventilation , particularly at the front and rear of the welder
- There is an adequate fire-fighting appliance close by
- Please install the machine according to the following steps.
- Ensure power is disconnected before any connection operation
- Make sure the machine is always grounded while working.
- Please avoid using the machine in rain

MIG welding installation and operation

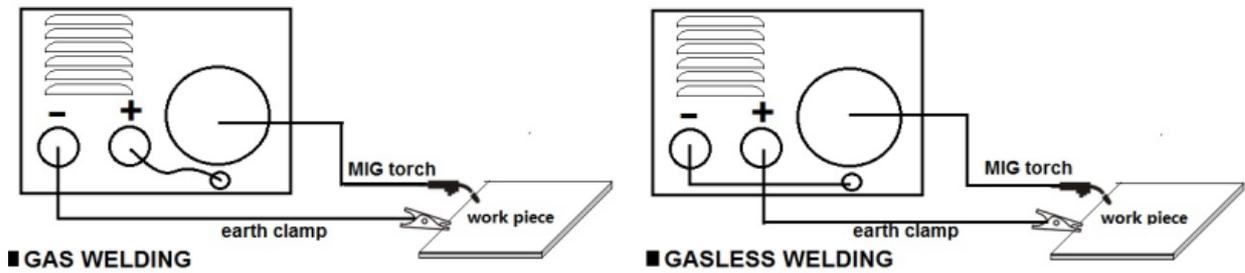
Make sure the input power cable is tightly connected to the correct socket of source power.

1) Plug in MIG torch , (A) for gas welding (use solid wire), connect “fast connector “ to “+”, earth clamp connect to “-“. (B)For gasless welding (use flux cored wire) , connect “fast connector “ to “-“ , earth clamp connect to “+” .

2) Ground connection is needed for safety purpose

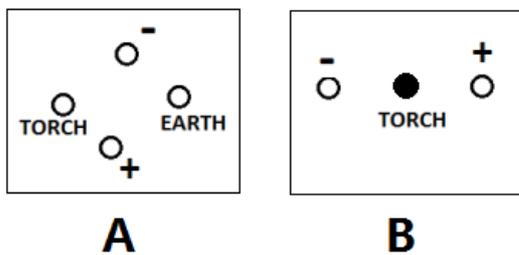
3) Switch on the machine , then select MIG function

4) Press the button of “Wire transport” to get the wire transported out.

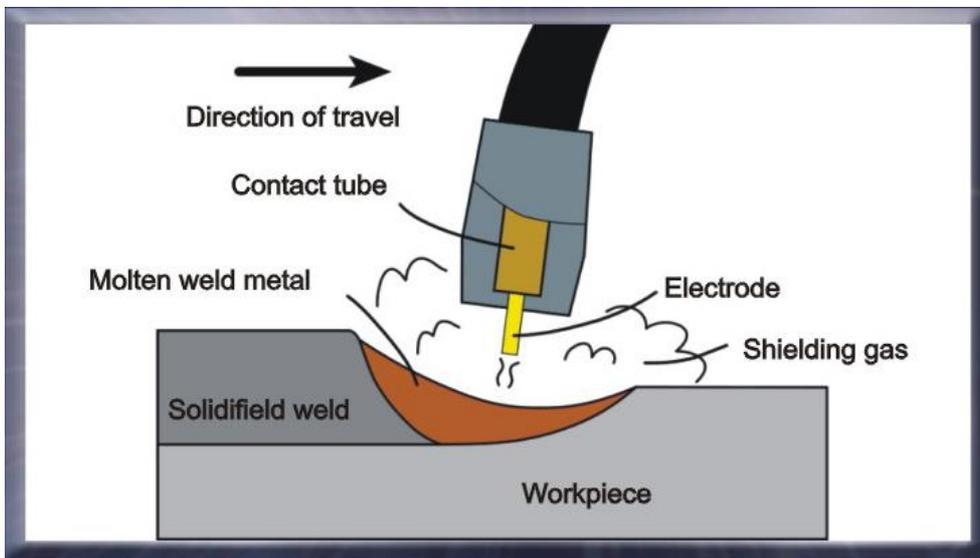


Note:

For some models of welder , the polarity change for gas/no gas welding sometimes built inside the welder as bellow diagram :



Note : Select appropriate wire speed and current (voltage) according to the nature of material and thickness and the wire diameter.



ARC welding installation and operation

- 1) Plug in electrode holder into "+", and tighten it clockwise
- 2) Plug in earth clamp into "-", and tighten it clockwise
- 3) Make sure the input power cable is tightly connected to the correct socket of source power.
- 4) Switch on the machine , then select MMA function



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

The connection as mentioned above is DCEP connection. Operator can also choose DCEN connection according to the nature of work-piece and electrode rod by connecting electrode holder and earth clamp reversely. (Electrode holder to “-”, earth clamp to “+”). Generally, DCEP connection is recommended for basic electrode, while no special requirement for acid electrode.

Note: Select appropriate current and voltage according to the nature of material and diameter of electrode rod. (See below reference diagram)

Reference Table of Welding Current Setting

Electrode dia.(mm)	Recommended welding current (A)	Recommended welding voltage (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

Note: This table is suitable for mild steel welding. For other materials, consult related materials and welding process for reference.

MAIN FEATURES

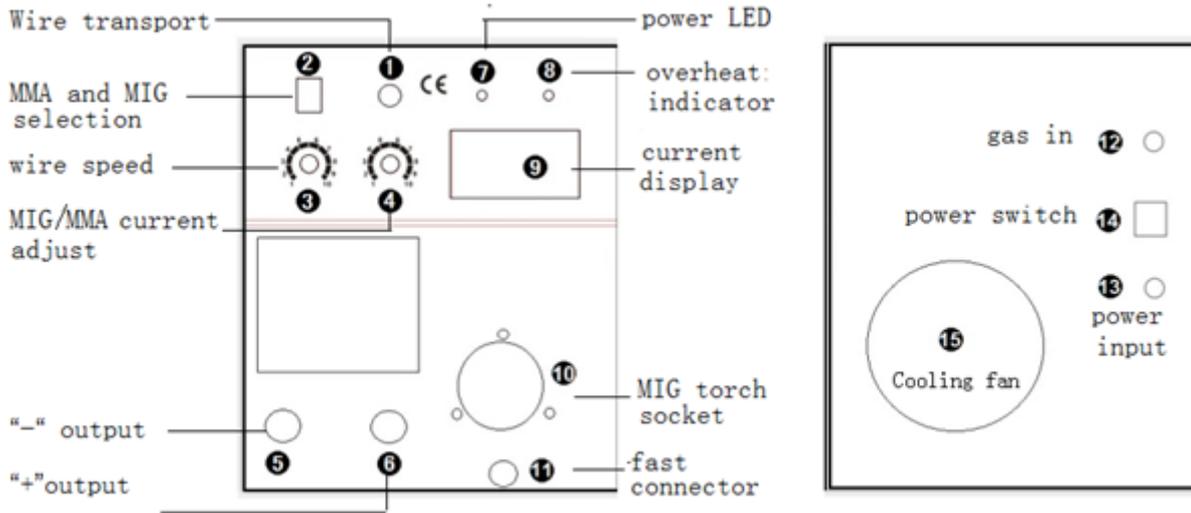
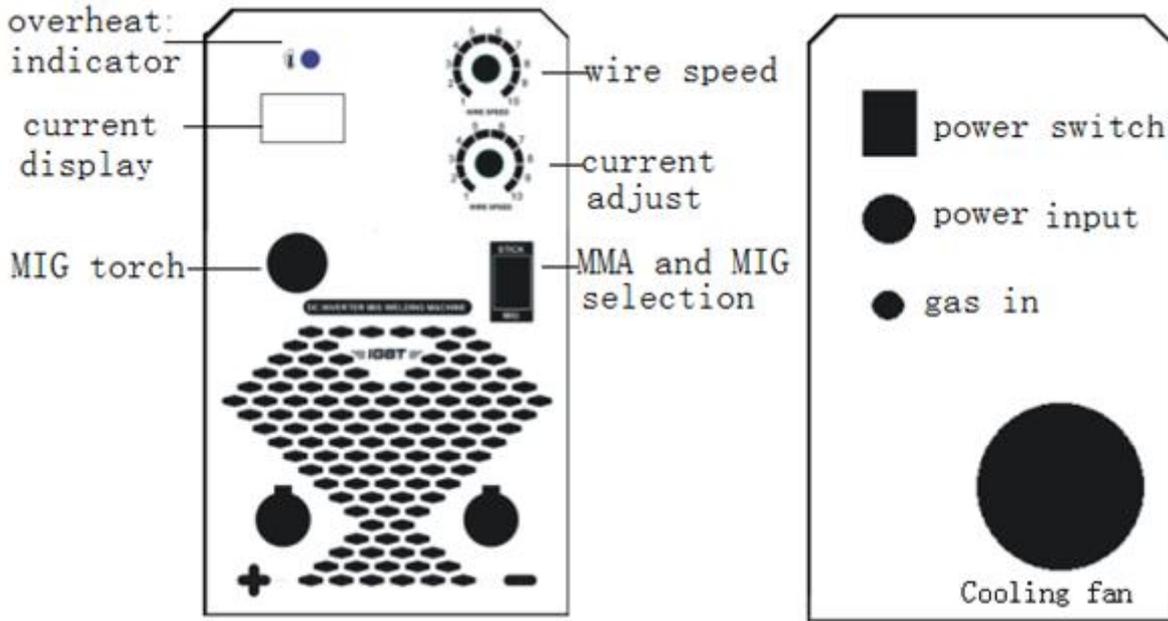
- 1.This highly developed multifunctional welder is suitable for electrode arc welding ,flux cored wire welding (no gas) and solid wire welding (with gas)
- 2.Be able to work continuously and can balance automatically when voltage is waving.
- 3.adopt inverter IGBT technology, DC output current .portable design .with handle
- 4.Energy saving, high efficiency ,fan cooled
- 5.Precise control of current, voltage and wire speed.
- 6.Overload protective circuit , anti-static protection
- 7.Stable arc, little spatter, advance arc force and arc-starting function to resist interference.
- 8.230V,±10%.single phase,50/60Hz
- 9.Compete with MIG welding torch , electrode holder ,earth clamp , face mask , hammer

Varan Motors



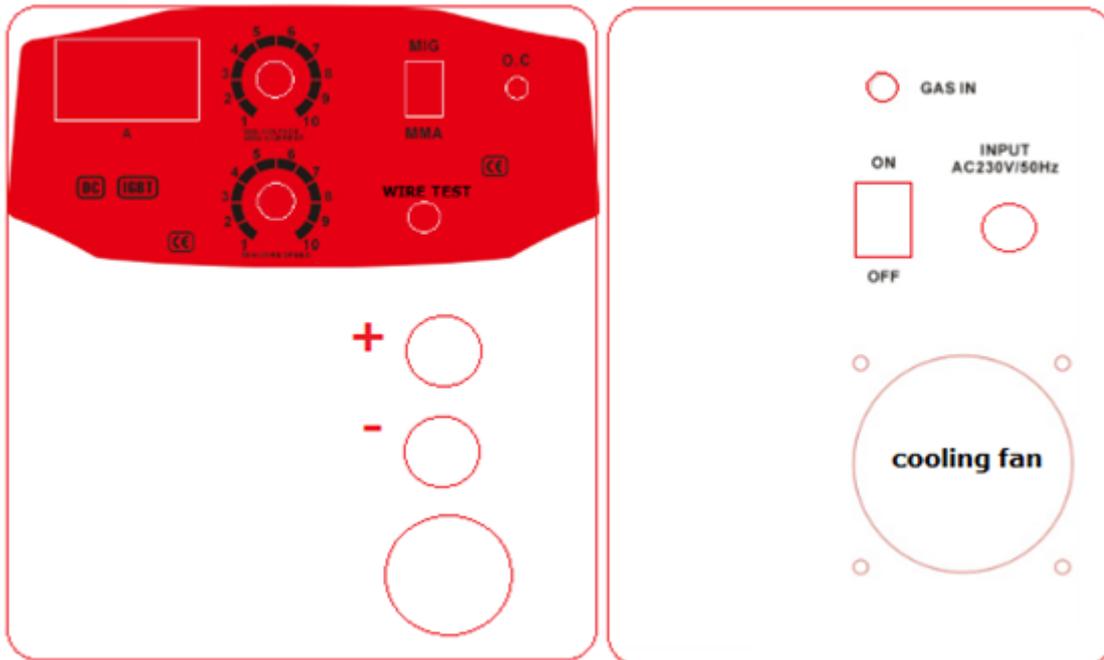
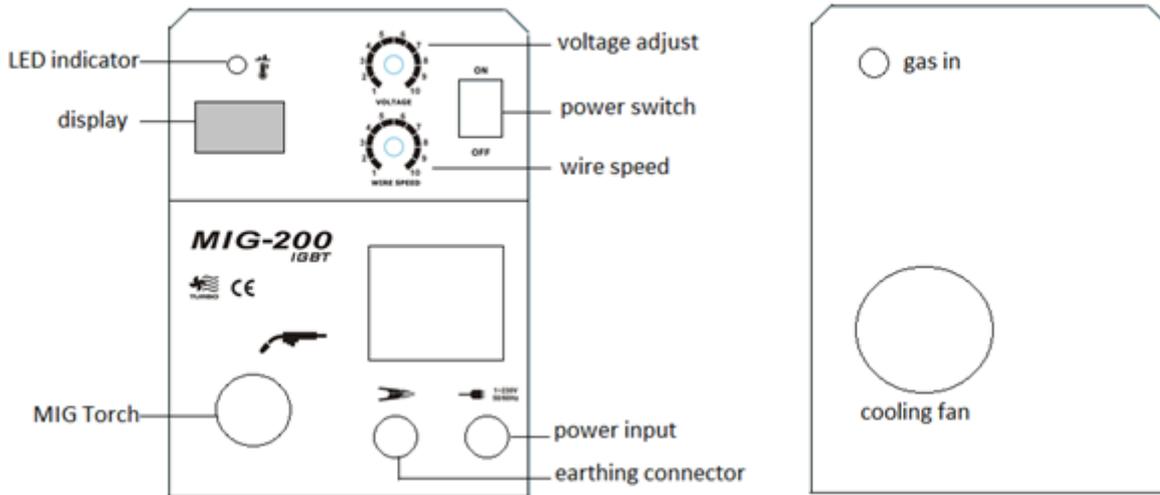
VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

Panel configuration





VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200



OPERATION TIPS

- Press the trigger and when the arc strikes, slowly move the torch in the desired direction
- If the arc produces a humming sound and a blob forms on the end of the wire, there is insufficient wire speed and it should be increased. If an erratic sound is given with a feel that the wire is stubbing against the work and excessive spatter, there is too much wire speed, When the speed is correct there will be a steady smooth crackling sound. If a porous weld results there is insufficient gas flow and it should be increased.

Varan Motors

BCIE SARL, gruess-strooss 28, 9991 Weiswampach, Luxembourg

T: 00352/26908036 – F: 00352/26908040



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

- Check the rating plate on welder's cover for the duty cycle. The welder can be set to deliver different output currents at a duty cycle (written as a percentage). The percentage represents the welding time in a 10 minutes cycle. For example 60 % means that the welding time is 6 minutes leave 4 minutes for cooling down. If the welder is used beyond it's duty cycles, the temperatures of some components might become too high due to over use, then the internal thermal protector will prevent the welder from operating. If this happens, allow it to cool down. The thermal protector will reset automatically after a short period when the components have cooled, and then you are able to resume welding. Note L keep the machine switch on. The fan cools it quicker.
- to avoid the gear inside the wire feeder got broken , please make sure :



- The wire diameter fits well with the contact tips. periodically check if the contact tip got plugged up with welding spatters
- When welding, get the cable as straight as possible to allow the wire coming out smoothly.
- Don't screw the fastener too tight or too loose. Refer to the calibration level when setting the wire too tight may break the feeding gear and impair the feeding of wire, too loose may impair the feeding of wire.

ROUTINE MAINTENANCE

The following operation involving maintenance requires sufficient professional knowledge on electric aspect and comprehensive safety knowledge. Operators should be holders of valid qualification certificates which can prove their skills and knowledge. Make sure the input cable of the machine is cut off from the electricity unity before uncovering the welding machine

- (1) Check periodically whether inner circuit connection is in good condition (esp plugs) .Tighten the loose connection .if there is oxidization, remove it with sandpaper and then reconnect.
- (2) Keep hands, hair and tools away from the moving parts such as the fan to avoid personal injury or machine damage.
- (3) Clean the dust periodically with dry and clean compressed air .if welding environment with heavy smoke and pollution, the machine should be cleaned daily. The pressure of compressed air should be at a proper level in order to avoid the small parts inside the machine to be damaged.
- (4) Avoid rain, water and vapor instill the machine. if there is , dry it and check the insulation with equipment (including that between the connection and that between the connection and the enclosure) only when there are no abnormal phenomena anymore , then the machine can be used
- (5) Check periodically whether the insulation covers of all cable is in good condition. If there is any dilapidation , rewrap it or replace it .
- (6) Put the machine into the original packing in dry location if it is not to be used for a long time
- (7) Check the inter circuit of welding machine regularly and make sure the cable circuit is connected correctly and connectors are connected tightly (especially insert connector and components) if scale and loose are found , please give a good polish to them , then connect then again tightly
- (8) The machine works accumulates for every 300 hours, the electric carbon brush and armature rectifier should be polished, the reducer should be cleaned and lubricator should be added to the turbo and bearing.

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

- (9) Welding cables : regularly inspect their connections
- (10) Torch: regularly clean the contact tip and shroud to remove spatter that will eventually disturb the gas flow of wire feeding, spraying the tip and shroud with anti-spatter spray can reduce the buildup of spatter . Replace the tip periodically to maintain a good electrical contact between the tip and the wire. Blow clean dry air through the torch liner from time to time to ensure the wire passes freely through it. If this has does not work, the liner should be replaced.

CHECKING DIAGRAM FOR ABNORMALS

place and item to be checked	abnomal									
		no arcing	no gas	can not send wire	poor arcing initiation	ustable arc	welding margin unlean	wire and material conglutinated	wire links electric leading hole conglutinated	have air hole
power supply box(input protective set)	1.connected or not 2.fuse broken 3.connector loosen	●	●	●	●	●	●	●		
input cable	1.broken or not 2.connector loosen 3.overheat	●	●	●	●	●	●			
power	1.switched or not 2.lack phase	●	●	●	●	●	●	●	●	
gas cylinder and regulator	1.open cover 2.remain of gas 3.flow setting volume 4.connecting point loosen					●				●
gas hose(access from the high-fresure cylinder to torch)	1.connecting point lossen 2.hose broken									●
wire sending equipment	1.wheel and leading tube not match 2.when broken , slot blocked 3.over pressing or loosen,power store up in extrance of SUS tube			●	●	●	●		●	
torch and cable	1.cable over winding and over bending 2.adaptability of electric hold,wire sending tube and the wire size				●	●	●		●	
torch body	1.electric hole ,loophole ,connector loosen 2.plug of torch not fixed						●			●
torch power cable and switch control cable	1.broken (over bending) 2.damaged	●	●	●		●		●		
main material surface	1.oily , stain , rust 2.wire come out to long				●	●	●	●		●
output cable	1.cable section is not big enough 2.+,- terminal poor connection 3.poor electric leading ability of main material				●	●	●			



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

Malfunction	Cause and solution
Turn on the machine , the power LED is off, the fan doesn't work ,and no welding output	(4) check if the power switch is closed (5) no input power (6) check connection of power supply
Turn on the machine , the fan works , but the output current is unstable and can't be controlled by potentiometer when welding	(3) the current potentiometer fails , replace it (4) check if any loose contact exists inside the machine ,if any , reconnect
Turn on the machine , the power LED is on , the fan works , but no welding output	(4) check if any loose contact exist inside the machine (5) open circuit or loose contact occurs at the joint of output terminal (6) the overheated LED is on a) the machine is under over-heating protection status , it can recover automatically after the welding machine is cooled b) check if the terminal switch is in good condition . replace it if got damaged
The electrode holder becomes very hot	The rated current of the electrode hold is smaller than its actual working current , replace it with new on of bigger raged current
Excessive spatter in MMA welding	The out put polarity connection is incorrect , exchange the polarity

Some malfunctions may not necessarily due to the breakdown of machine, there are many factors like improper use, welding materials, environment factor, power supply, etc ,may have something to do with welding performances , check bellow notes for possible solutions .

A: Arc-striking is difficult and easy to pause.

- 1) Make sure the earth cable clamp connects the work piece well.
- 2) Check each connecting point connected or not.

B: current is not stabilizing when machine is been operating

- 1) electric wire net voltage has been changed
- 2) there is harmful interference from electric wire net or other equipment

C: welding gap has air hole

- 1) check the gas supply loop leaks or not
- 2) surface of mother material has oil , stain , rust , lacquer or other impurity

Varan Motors



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

D: the wire feeding does not work properly.

- 1) First step to check out the problem is to stretch the cable. There is a hose contained in the MIG cable used to feed wire. In some cases, due to prolonged packing the hose may get deformed to some extent that may affect wire feeding.
- 2) Check if the trigger on torch works or not.
- 3) Remove contact tip and check if the hose or the welding nozzle got plugged up with welding spatters. If yes, press the trigger again for several times to clean it out, and then reload the contact tips.
- 4) Replace a new wire torch.
- 5) Check if the auto wire feeder works or not. If the feeder broke down, replace it with a new one.
- 7) Check if the wire going through the gear groove was set too tight or too loose.
- 7) Check if the machine is under thermal protection. When the machine got overloaded it automatically stops working.
- 8) Replace circuit board that controls wire feeding.

E: the wire feeder works but is works slow

1. Adjust knobs on front panel for wire speed, welding current and welding voltage.
2. Stretch the welding cable when the machine is working, allowing the wire coming out smoothly.
3. Change contact tips that suit the wire diameter
4. Check if the torch nozzles got plugged up with welding spatters. If yes, clean it out
5. Change wire feeder,
6. Change circuit board

F: the welder does not arc or weld when touch the metal and press the button on the torch

Please try ruling out the possibilities and find out the problem by the following way:

Method 1: press the torch button, if the welder does not arc or weld, it is suggested to try with another MIG torch. Always ensure the gas is tightly connected.

Method 2:

1. Switch on and check if the fan works or not, at the same time check the display lights on or not.
2. Double check whether the welder is connected well. The output connections, gas connection, etc. . . .
3. Press the button on the torch and check if the gas regulator works or not.
4. Also please try the MMA function, if MMA works well, it means the upper and bottom board are fine. The problem should be on the control board.



VAR-MIGMMA160
VAR-MIGMMA200

DECLARATION DE CONFORMITE CE



EC DECLARATION OF CONFORMITY DECLARATION DE CONFORMITE CE

We / Nous: BCIE SARL
Gruuss-Strooss 28
9991 Weiswampach
Luxembourg

Declare under our sole responsibility that the products / **Déclarons, sous notre seule responsabilité que les produits:**

Poste à souder / Welding Machine

MIG, MIG-100, MIG-105, MIG-125, MIG-130, MIG-135, MIG-150, MIG-165, MIG-175, MIG-180, MIG-195, MIG-200, MIG-230, MIG-250, MIG-270, MIG-280, MIG-300, MIG-350

Sold under the brand / **Vendu sous la marque** : Varan Motors

To which this document relates, are in conformity with the following applicable EC directives / **Auxquels ce document se rapporte, sont en conformité avec les directives CE applicables:**

EC Directives 2014/35/EU (Low Voltage), EC Directives 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility), EN 60974-1:2012, EN 50445:2008, EN 60974-10:2014, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011

Certificate : 2T160411.ZPEU035

Test Report : SCC (16)-41303A-37-10-EMC, SCC (16)-41303A-37-10-LVD

Date of Issue / **Date:** 11/05/2016

Place of Issue / **Lieu:** BCIE SARL, Luxembourg



BCIE SARL
Gruuss-Strooss 28
L-9991 Weiswampach
Luxembourg

Email : boutique@bc-elec.com Fax : 00352-26908040 Tel : 00352-26908036
TVA LU21322368