

MIG160-180-200-250

MANUEL D'UTILISATION

1. SECURITE

Souder est dangereux et peut causer des blessures à vous ou à d'autres personnes, faites donc très attention lorsque vous travaillerez avec le poste à souder. Pour plus de détails veuillez revoir le Guide de sécurité de l'utilisateur.

Une formation professionnelle est requise pour utiliser cette machine

- Utilisez les protections de travail requises par la sécurité du travail.
- L'utilisateur doit avoir un certificat indiquant qu'il est un professionnel de la soudure.
- Eteignez la machine avant tout entretien ou réparation

Choc électrique - Peut entraîner la mort !!

- Définir la prise de terre selon application de la norme.
- Il est interdit de toucher aux pièces électriques et électrodes lorsque la peau est nue, avec des gants ou des vêtements humides.
- Assurez que vous êtes isolé de la terre et de la pièce à usiner.
- Assurez que vous êtes en position de sécurité.

Gaz - Peut être nocif pour la santé

- Gardez votre tête éloignée du gaz.
- Lors de l'utilisation de l'arc de soudage, un extracteur d'air doit être utilisé pour éviter de respirer du gaz.

Rayonnement de l'arc - Dangereux pour vos yeux et brûle la peau

- Utilisez un casque approprié et un filtre de lumière, portez des vêtements de protection pour protéger les yeux et le corps.
- Utilisez des masques ou des lunettes pour protéger les spectateurs d'être blessés.

Une utilisation non appropriée peut provoquer un incendie ou une explosion.

- Les étincelles de soudure peuvent provoquer un feu, veuillez donc vous assurer qu'il n'y ait pas de matériaux inflammables à proximité et respectez les règles de sécurité.
- Ayez un extincteur à proximité, assurez-vous d'avoir une personne sachant l'utiliser près de vous.
- Utilisez un récipient hermétique ou sous pression n'est pas autorisé
- Utiliser cet appareil pour décongeler des tuyaux est strictement interdit.

Une pièce à usiner trop chaude peut provoquer de sévères brûlures

- Ne touchez jamais la pièce à usiner à main nue.
- Un refroidissement est requis durant un usage continu de la torche de soudure

Les champs magnétiques peuvent affecter les pacemakers

- Toute personne cardiaque doit se tenir éloignée de la machine lorsqu'elle est en fonctionnement

Les pièces mobiles peuvent mener à des blessures corporelles

- Tenez-vous éloigné des pièces mobiles telles que le ventilateur
- Toutes les portes, panneaux, couvertures et autres matériaux de protection doivent être fermés et en place.

Défauts de la machine – Allez trouver un professionnel dès que vous rencontrez des difficultés.

- Consultez le contenu de ce manuel si vous rencontrez toute difficulté à l'installation ou à l'utilisation.
- Contactez votre revendeur pour avoir un avis professionnel si vous ne comprenez pas totalement ce manuel.

Prudence!

Un bouton d'arrêt d'urgence doit être ajouté lorsque vous utilisez la machine!!!

2. LA MACHINE

Les machines de soudage inverter profitent du développement de l'alimentation inverter et de ses composants. Grâce au composant MOSFET la machine est capable d'utiliser la fréquence du courant 50/60Hz et de la transformer jusqu'à 100Khz, il réduit ensuite le voltage et commute pour sortir du courant haute tension grâce à la technologie PWM. Grâce à la diminution du transformateur (en poids et en volume), l'efficacité est augmentée de 30%. L'apparition des inverter dans l'industrie de la soudure est considérée comme une révolution.

Un circuit interne contrôlera le processus de gestion du courant pour donner un excellent résultat de soudure. En comparaison avec les autres machines de type synergiques ou autres, ce poste à souder possède les avantages suivants : compact, vitesse de fil stable, économe en énergie, pas de nuisance électromagnétique. Une utilisation continue et stable avec un faible courant, convient à la soudure des aciers à faible teneur en carbone, alliage d'acier, acier inoxydable. Capacité de compensation automatique de la pulsation, faible étincelle, soudure uniforme, arc stable, duty cycle élevé etc.

La machine est surtout utilisée dans l'industrie. La machine produit des ondes radio, donc l'utilisateur doit être complètement préparé et protégé.

Modèle	MIG-160	MIG-180	MIG-200	MIG-250
Voltage	220V +/- 15%	220V +/- 15%	220V +/- 15%	220V +/- 15%
Fréquence (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Courant d'entrée (A)	27	32	37	51
Courant de sortie (A)	40-160	40-180	40-200	40-250
Voltage en sortie (V)	16-22	16-23	16-24	16-26.5
Duty cycle(%)	60	60	60	60
Facteur de puissance	0.73	0.73	0.73	0.73
Efficacité (%)	80	80	80	80
Fil de la machine	Compact	Compact	Compact	Compact
Vitesse de fil (m/min)	2.5-13	2.5-13	2.5-13	2.5-13
Diamètre de la bobine de fil (mm)	200	200	200	200
Diamètre du fil (mm)	0.6/0.8	0.6/0.8	0.6/0.8/1.0	0.6/0.8/1.0
Isolation	IP21	IP21	IP21	IP21
Epaisseur (mm)	0.5 et +	0.5 et +	0.5 et +	0.5 et +
Poids (kg)	18	18	19	19
Dimensions (mm)	450x225x345	450x225x345	450x225x345	450x225x345

Installation

Le poste à souder est équipé d'un condensateur. Lorsque le voltage varie de +/- 15%, l'appareil continue à fonctionner normalement.

Si vous utilisez un câble d'alimentation long, nous vous conseillons d'utiliser un câble de grosse section. Si le câble est trop long, cela affectera les performances de l'arc ou autre système en fonction.

1. Assurez-vous que la ventilation de la machine n'est pas recouverte ou bloquée pour éviter un dysfonctionnement du système de refroidissement.
2. Utilisez une prise de terre ayant au moins une section de 6mm² pour connecter la carcasse à la terre, le connecteur se trouve sur l'arrière de la machine. Assurez-vous également que la prise d'alimentation est connectée correctement à la terre pour plus de sécurité.

Installation

- 1) Connectez la bombonne de gaz avec le manomètre de CO2 et la bouche de CO2 via le câble de gaz.
- 2) Insérez la prise rapide de la prise de terre dans le socket correspondant sur le panneau frontal.
- 3) Placez la bobine de fil sur son axe, le trou de l'axe doit correspondre avec la fixation de la bobine.
- 4) Choisissez la fente pour le fil selon la taille du fil.
- 5) Desserrez la vis de déroulement de la bobine de fil, placez le fil dans la fente correspondante, placez la bobine de façon à ce que le fil ne puisse pas glisser mais la pression doit être suffisante pour ne pas que le fil se torde et affecte le déroulement de la bobine.
- 6) Le fil doit tourner dans le sens anti-horlogique, pour éviter que le fil ne glisse, il est généralement placé dans le trou de la bobine. Pour éviter que le fil plié ne soit bloqué lors du déroulement nous conseillons de couper cette partie.
- 7) La torche MIG a été installée à l'intérieur de la machine, il vous suffit d'installer le fil à la main.

UTILISATION

1. Placez l'interrupteur sur ON, ouvrez la valve de CO2 et ajustez le débit.
2. Réglez le diamètre du fil sur la machine en fonction du diamètre du fil utilisé.
3. Choisissez le diamètre de sortie du fil de la torche selon le diamètre du fil utilisé.
4. Réglez le voltage et la vitesse en vous basant sur l'épaisseur de la pièce à usiner.
5. Appuyez sur l'interrupteur de la torche pour laisser sortir le fil de la tête de la torche et commencer à travailler.

Notes ou mesures préventives

1. Environnement

- 1) La machine doit être utilisée dans un environnement où les conditions sont sèches avec un taux d'humidité ne dépassant pas les 90%
- 2) La température ambiante doit être comprise entre 10 et 40°C.
- 3) Eviter de souder en plein soleil ou lorsqu'il pleut.
- 4) N'utilisez pas la machine dans un environnement poussiéreux ou dans un environnement pouvant être encombré de gaz corrosif.
- 5) Eviter de souder au gaz dans un environnement soumis au courant d'air.

Normes de sécurité

Il y a un circuit de protection en cas de surtension ou de surchauffe. Lorsque le voltage ou la température dépasse la limite autorisée, la machine s'arrêtera automatiquement. Pour éviter que la machine ne se mette en sécurité veuillez suivre les indications ci-dessous :

1) L'espace de travail doit être bien ventilé

Ce poste à souder est une machine puissante, lorsqu'elle est en fonctionnement, elle génère des courants de haute tension, et la ventilation naturelle ne suffira pas à la refroidir. Il y a donc un ventilateur intégré à la machine. Assurez-vous que la prise d'air ne soit pas encombrée ou couverte, il doit y avoir un minimum de 30cm entre la machine et tout autre objet. L'utilisateur doit s'assurer que la pièce où il travaille soit correctement ventilée. Cette donnée est importante pour les performances et la longévité de la machine.

2) Evitez les surcharges

L'utilisateur doit se rappeler de respecter le courant d'utilisation (En sélectionnant le duty cycle correspondant).

Gardez le courant de soudure pour qu'il n'excède pas le duty cycle.

Une surcharge de courant endommagera et pourra brûler des composants de la machine.

3) Evitez les surtensions

La tension peut être trouvée dans le diagramme des caractéristiques techniques principales. Un circuit automatique de régulation assurera que le courant reste dans un intervalle permis.

4) Il y a une vis de mise à la masse derrière le poste à souder, il y a le symbole de masse dessus. Le poste doit être connecté à la masse avec un câble de section de plus de 6mm² pour éviter l'électricité statique et les fuites de courant.

5) Si le temps de soudure est supérieure au duty cycle, la machine s'arrêtera automatiquement. Parce que la machine est en surchauffe, le bouton de contrôle de température est sur ON et l'indicateur lumineux est allumé en rouge. Dans cette situation, vous ne devez pas tirer la prise, sinon vous empêcherez le ventilateur de tourner pour refroidir la machine. Lorsque l'indicateur lumineux est éteint et que la température est redescendue dans une zone acceptable, vous pourrez à nouveau souder.

Questions lors du travail

Garnitures, le matériel de soudure, l'environnement, l'alimentation électrique peuvent influencer la soudure. L'utilisateur doit essayer d'améliorer son environnement de travail.

A. L'amorçage de l'arc est difficile et facile à mettre en pause :

- 1) Assurez-vous que la pince de masse est correctement connectée à la pièce à usiner.
- 2) Vérifiez tous les points de connexion connectés ou non.

B. La sortie de courant n'atteint pas le volume mesuré.

Ce voltage fourni est différent de celui mesuré et conduira à une incompatibilité du courant de sortie et du courant ajusté. Lorsque le courant fourni est inférieur à celui mesuré, le courant de sortie sera inférieur à celui désiré.

C. Le courant n'est pas stable lorsque la machine est en fonctionnement.

Cela a un rapport avec les facteurs suivants :

- 1) La tension électrique a été modifiée
- 2) Il y a des interférences provenant du câble ou d'un autre équipement.

D. L'espace de soudure a un trou d'air

- 1) Vérifiez s'il y a une fuite dans l'apport de gaz
- 2) La surface du matériel a de l'huile, de la rouille, des saletés, de la laque ou toute autre impureté.

Entretien

Avertissement : Avant tout entretien ou vérification, l'appareil doit être éteint et avant d'enlever la coque protectrice, assurez-vous que la machine est bien débranchée.

1. Enlevez la poussière à l'aide d'un petit compresseur avec de l'air sec et régulier, si le poste à souder est utilisé dans un environnement encombré par de la fumée et de l'air pollué, il faut retirer la poussière tous les jours.
2. La pression d'air du compresseur doit être raisonnable pour éviter d'endommager les petits composants contenus dans la machine.
3. Vérifiez les circuits internes de la machine régulièrement, assurez-vous que le câble d'alimentation soit en bon état et que tous les connecteurs soient bien fixés. S'il y a du jeu dans des connecteurs, donnez leur un petit coup de polish et resserez-les fermement.
4. Evitez que de l'eau ou de l'humidité n'entre dans le poste, s'il y en a à l'intérieur de la machine. Séchez-la et vérifiez l'isolation de celle-ci.
5. Si le poste à souder n'est pas utilisé durant une longue période, il doit être remis dans son emballage et entreposé dans un environnement sec.
6. Toutes les 300h d'utilisation, les charbons et l'armature doit être polie, le réducteur doit être nettoyé, et le turbo et les rapports doivent être lubrifiés.

Défauts à vérifier

Notes : Pour que l'utilisateur puisse opérer des travaux d'entretien et de maintenance, il doit être un professionnel dans le domaine de l'électricité.

Défauts	Solution
1. L'afficheur ne fonctionne pas, le ventilateur ne fonctionne pas, pas de sortie de soudure	1. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation d'air est sur OFF 2. Assurez-vous que l'alimentation connectée fonctionne.
2. L'afficheur fonctionne, le ventilateur fonctionne, pas de sortie de soudure.	1. Vérifiez si tous les composants de la machine sont en contact. 2. Vérifiez si le connecteur du terminal de sortie est cassé ou endommagé. 3. Vérifiez si le tableau de contrôle est endommagé.
3. L'indicateur d'anormalité est allumé, le ventilateur fonctionne, l'afficheur est allumé.	1. Peut-être que c'est la protection de surchauffe, éteignez la machine et rallumez-la lorsque l'indicateur d'anormalité est éteint. 2. Le rectifieur de récupération rapide est endommagé. 3. Le tableau de contrôle est endommagé. 4. Le circuit de retour d'information est en faute.

Lorsqu'il y a une situation anormale telle que mauvaise qualité de soudure, arc instable, ne considérez pas directement qu'il y a un défaut.

La machine fonctionne peut être parfaitement mais pour certaines raisons provoque des anomalies comme des connecteurs desserrés, l'oubli d'actionner un interrupteur, mauvais réglage, câble ou tuyau de gaz endommagé. Donc avant réparation veuillez contrôler ces différents points. Le problème pourrait peut-être se résoudre de lui-même.

Vous pouvez effectuer un diagnostic rapide grâce au diagramme ci-dessous :

	2. Bobine cassée, fente bloquée ou pas. 3. Défaut de pression, poudre amassée dans l'entrée du tube SUS									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vérification journalière

Alimentation

Position	Vérifications	Remarques
Panneau de contrôle	1. Condition d'utilisation de l'interrupteur, transfert et installation 2. Testez l'indicateur d'alimentation	
Ventilation	1. Vérifiez si le souffle et le son sont normaux	S'il y a un son anormal ou pas de vent, vérifiez à l'intérieur.
Pièce d'alimentation	1. Sous tension, odeur anormale. 2. Sous tension, vibration ou bourdonnement anormal. 3. Changement de couleur et échauffement en apparence.	
Périphérique	1. Tuyau de gaz cassé ou desserré. 2. Carcasse ou autres pièces détachées.	

Torche à souder

Position	Vérifications	Remarques
Boucle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'installation est fixe, l'avant est tordu. 2. Attache éclaboussée ou pas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raison pour une fuite d'air. 1. Raison pour bruler la torche (utilisez du matériel anti éclaboussure)
Trou électrique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si installation fixe 2. Dommage de sa tête ou trou bouché 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raison de l'endommagement du filet de la vis de la torche 2. Raison pour avoir un arc instable ou cassé
Tube de déroulement de fil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la taille du tube 2. Le diamètre du fil et de l'intérieur du tube ne correspondent pas 3. Acheminement partiel et prolongé 4. Bloqué à cause de saleté dans le tube, et de restes de fil 5. Le tube de déroulement de fil cassé ou Joint O-ring décollé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doit être changé si moins de 6mm, lorsqu'il est trop petit, l'arc est instable 2. Raison d'un arc instable, utilisez le tube adéquat 3. Raison de déroulement de fil faible et d'arc instable, changez-le 4. Raison de déroulement de fil faible et arc instable (utilisez du kérosène pour nettoyez ou remplacez) 5.a. Si le tube de pyrocondensation est cassé, remplacez-le 5.b. remplacez le joint O-ring
Déviaton du gaz	Oubli d'inséré ou le trou est bloqué, ou composant d'usine différent	Peut mener à un défaut (éclaboussure) à cause de faible protection gazeuse, corps de la torche brulé (arc dans la torche).

Machine de déroulement de fil

Position	Vérifications	Remarques
Bras de pression	1. S'il est placé au niveau indiqué (notes : pour ne pas endommager le fil de moins d'1.0mm de diamètre)	Peut mener à un arc et un déroulement de fil instable.
Tube de direction du fil	1. S'il y a de la poudre ou des résidus à l'embouchure du tube 2. Diamètre du fil et diamètre du tube ne correspondent pas 3. Si le centre de l'embouchure du tube correspond avec le centre de la bobine de fil	1. Nettoyez le résidu, vérifiez la raison et résolvez-la 2. S'ils ne correspondent pas, cela conduit à un arc instable et des résidus 3. S'ils ne correspondent pas, cela conduit à un arc instable et des résidus.
Bobine de fil	1. Diamètre du fil correspond au diamètre requis de la bobine 2. l'encoche de la bobine est bloquée	1. Mène à un arc instable et à des résidus, et bloque le tube du fil. 2. Changez pour un nouveau si nécessaire.
Roue de pression	Vérifiez la stabilité de son mouvement, son usure, la proximité avec la surface de contact	1. Peut mener à un arc et un déroulement de fil instable.

Câble

Position	Vérifications	Remarques
Câble de la torche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le câble n'est pas croqué 2. Si le point de connexion en métal de la prise n'est pas desserré 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provoque une faiblesse d'apport du fil 2. Arc instable si le câble est croqué
Sortie du câble	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usure de la matière isolante du câble 2. Tête de connexion du câble nue (isolation endommagée), ou détachée (le bout du câble d'alimentation, et câble de connexion du matériel) 	<p>Pour votre sécurité et une soudure stable, utilisez une méthode de travail adaptée à votre lieu de travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification journalière • Précaution et vérification en profondeur à intervalles réguliers
Entrée du câble	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la connexion du câble d'alimentation, équipement de protection d'entrée et de sortie sont correctement fixés. 2. Si câble de mise à la terre est correctement fixé. 3. Si le câble d'alimentation est en bon état 4. Si le câble d'entrée est endommagé et découvre le conducteur 	
Câble de masse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si le câble de mise à la terre qui connecte l'alimentation est cassé ou correctement connecté. 2. Si le câble de mise à la terre qui est connecté à la carcasse est cassé ou correctement connecté. 	<p>Pour éviter toute fluctuation et assurer la sécurité, vérifiez journalièrement.</p>