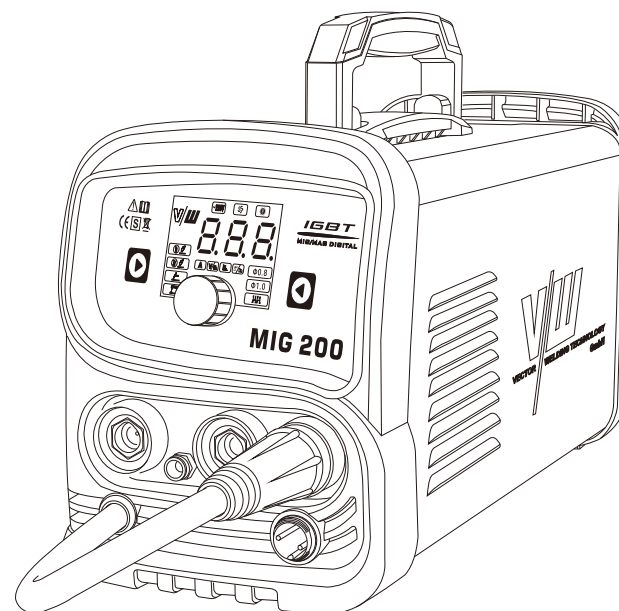


MODE D'EMPLOI



Numéro de modèle : MIG 200

Machine à souder intelligente
avec affichage numérique

Description de la marque-----01-01

Lisez la préface-----02-03

1. Instructions de sécurité

- 1.1 Dommages du soudage à l'arc-----03-07
- 1.2 Effets des champs électriques et magnétiques à basse fréquence----- 07-07
- 1.3 Tableau de symboles----- 08-08

2. Résumé

- 2.1 Introduction courte-----09-09
- 2.2 Principe de fonctionnement-----09-09
- 2.3 Spécifications -----10-10
- 2.4 Cycle de service-----11-11
- 2.5 Articles emballés----- 11-11

3. Opération

- 3.1 Disposition pour le panneau-----12-14
- 3.2 Installer la bobine de fil de soudure-----15-15
- 3.3 Insertion de fil dans le mécanisme d'alimentation----- 16-16
- 3.4 Réglage de la pression du rouleau d'alimentation----- 17-17
- 3.5 Changer le rouleau d'alimentation----- 17-18
- 3.6 Instructions d'utilisation du régulateur de gaz de protection----- 18-21
- 3.7 Mise en place de soudage MIG (GMAW) avec fil MIG blindé au gaz ----- 21-22
- 3.8 Mise en place pour le soudage MIG (FCAW) avec fil MIG sans gaz----- 22-24
- 3.9 Installation pour le soudage LIFT TIG (GTAW)----- 24-25
- 3.10 Configuration pour le soudage STICK (MMA)----- 25-26

4. Processus de soudage

- 4.1 Technique de soudage de base pour MIG (GMAW / FCAW)-----26-29

5. Dépannage

- 5.1 Dépannage-----30-32

6. Entretien

- 6.1 Entretien----- 32-33

Description de la marque

VECTOR WELDING - Nous optimisons la qualité et les prix

Le regard sur l'avenir, la durabilité, le respect de l'environnement et la grande compétence orientée vers le client - les mots clés dont nous sommes responsables.

Pour cette raison, nous développons notre propre marque puissante **VECTOR**

Dans l'équipement de soudage de **vecteur** ils combinent la technologie d'inverseur avancée, les normes de qualité les plus élevées d'une marque de première qualité et des prix bas par rapport qualité-prix. La technologie Inverter est un élément essentiel de l'amélioration des processus et de minimisation de la consommation d'énergie. Dans tous nos équipements, nous faisons donc confiance à la technologie **MOSFET** de Toshiba et à la technologie Infineon **IGBT** de **SIEMENS**. Leurs solutions innovantes établissent de nouvelles normes en matière de technologie de soudage.

L'équipement de soudage **VECTOR** peut être utilisé sur presque tous les métaux soudables. Il est particulièrement adapté lorsque les soudures de qualité sont extrêmement importantes. Jardinage privé - motos, voitures, camions, voitures classiques, modélisme, balustrades d'escaliers et balustrades ou dans les secteurs professionnels et industriels tels que Pipeline pétrolier, chimique, automobile, construction navale, chaudière, construction d'énergie électrique, énergie nucléaire, aérospatiale, militaire, l'installation industrielle, la construction de pont et d'autres industries, les exigences de qualité les plus élevées sont rencontrées avec succès avec l'équipement de soudage **VECTOR**.

Vector est l'un des principaux fournisseurs d'équipements de soudage - découvrez vos possibilités - profitez de notre vision pour proposer des équipements de soudage modernes et performants à des prix imbattables.

Sur la base de 4 objectifs stratégiques, notre entreprise travaille jour après jour pour optimiser ces visions:

- ◆ **Numéro 1 en Technologie**
- ◆ **Numéro 1 dans les prix**
- ◆ **Numéro 1 en service**
- ◆ **Numéro 1 de la compatibilité environnemental**

Plus de 30 000 clients enthousiastes font confiance à nos équipements dans la technologie du soudage et du plasma. Ils confirment le succès de cette stratégie avant-gardiste. En plus du test de qualité rigoureux et de l'essai dans la production, nous soumettons l'équipement à une inspection complète avant la livraison. Nous garantissons la livraison des pièces de rechange et la réparation de tous les équipements. Le client est servi pendant et après la période de garantie de notre part. En cas de problème, appelez-nous, nous sommes toujours disponibles. Vous êtes également invités à nous rendre visite. Des employés hautement qualifiés se consacrent à l'exécution de leurs différentes tâches avec expertise et passion. Notre équipe motivée trouvera toujours une solution positive pour vous. Tout le monde est invité à tester notre équipement en détail sous la direction de nos experts.

Vous allez gagner dans le jardinage privé, l'industriel ou le professionnel et tout autres domaines si vous comptez sur notre technologie de l'équipement de soudage de **VECTOR**.

Pour toute question/suggestion, veuillez nous contacter www.vector-welding.com

Lisez la préface



AVERTISSEMENTS

Lisez et comprenez tout ce manuel et les pratiques de sécurité des employés avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'équipement. Alors que les instructions d'utilisation fournissent une introduction à l'utilisation sécuritaire des produits.

- Lisez le mode d'emploi de tous les composants du système!
- Respectez les règles de prévention des accidents!
- Respectez toutes les réglementations locales!
- Confirmez avec la signature le cas échéant..

Publié par:

VECTOR WELDING TECHNOLOGY GMBH

Hansestrasse 101.

51149, Cölogne, Allemagne

www.vector-welding.com

Notez les informations suivantes à des fins de garantie:

Lieu d'achat: _____

Date d'achat: _____

Numéro de série: _____



AVERTISSEMENTS

PROTÉGEZ-VOUS ET AUTRES DE BLESSURES GRAVES POSSIBLES OU DE LA MORT. GARDEZ LES ENFANTS À L'ÉCART. LES UTILISATEURS DU PACEMAKER SE GARDENT TOUT JUSQU'À CONSULTER VOTRE MÉDECIN. NE PAS PERDRE CES INSTRUCTIONS. LISEZ LE MANUEL D'UTILISATION / D'INSTRUMENT AVANT D'INSTALLER, D'UTILISER OU D'ENTREtenir CET ÉQUIPEMENT.

Les produits de soudage et les procédés de soudage peuvent causer des blessures graves ou de la mort, ou endommager d'autres équipements ou biens, si l'opérateur ne respecte pas strictement toutes les règles de sécurité et ne prend pas des mesures de précaution.

Des pratiques de sécurité se sont développées à partir de l'expérience passée dans l'utilisation de la soudure et de la coupe. Ces pratiques doivent être apprises par l'étude et la formation avant d'utiliser cet équipement. Certaines de ces pratiques s'appliquent aux équipements connectés aux lignes électriques; d'autres pratiques s'appliquent à l'équipement entraîné par un moteur. Toute personne n'ayant pas une formation approfondie en soudage et en coupage ne doit pas tenter de souder.

Les pratiques de sécurité sont décrites dans la norme européenne EN60974-1 intitulée: Sécurité dans le soudage et les techniques connexes. Partie 2: Électrique TOUTES LES INSTALLATIONS, FONCTIONNEMENTS, MAINTENANCE ET TRAVAIL D'ANDREPAIR SONT EFFECTUÉS UNIQUEMENT PAR DES PERSONNES QUALIFIÉES.

1.1 Dommages du soudage à l'arc



ALERTE

CHOC ELECTRIQUE peut tuer.

Toucher des pièces électriques sous tension peut provoquer des chocs mortels ou de graves brûlures. L'électrode et le circuit de travail sont alimentés électriquement chaque fois que la sortie est activée. Le circuit d'alimentation d'entrée et les circuits internes de la machine sont également actifs lorsque l'alimentation est activée. Dans le soudage par fil semi-automatique ou automatique, le fil, la bobine de fil, le boîtier du rouleau d'entraînement et toutes les parties métalliques touchant le fil de soudage sont sous tension. Un équipement mal installé ou mal mis à la terre constitue un danger.

1. Ne touchez pas les parties électriques sous tension.
2. Portez des gants isolants secs sans trous et une protection corporelle.
3. Isolez-vous du travail et du sol en utilisant des tapis ou des couvertures isolants secs.
4. Déconnectez l'alimentation d'entrée ou arrêtez le moteur avant d'installer ou d'entretenir cet équipement. Verrouillez le sectionneur d'alimentation d'entrée ouvert ou retirez les fusibles de la ligne afin de ne pas pouvoir allumer accidentellement.
5. Properly installez et mettez à la terre cet équipement selon son manuel du propriétaire.

**ALERTE**

Les RAYONS D'ARC peuvent brûler les yeux et la peau, le BRUIT peut endommager l'ouïe.

Les rayons d'arc provenant du processus de soudage produisent une chaleur intense et de puissants rayons ultraviolets qui peuvent brûler les yeux et la peau. Le bruit de certains processus peut endommager l'audition.

1. Porter un casque de soudage équipé d'une nuance de filtre appropriée pour protéger votre visage et vos yeux lors du soudage ou de l'observation;
2. Portez des lunettes de sécurité approuvées. Boucliers latéraux recommandés;
3. Utilisez des écrans ou des barrières de protection pour protéger les autres contre le flash et les éblouissements; avertissez les autres de ne pas regarder l'arc;
4. Portez des vêtements de protection en matière durable et ignifuge (laine et cuir) et la protection des pieds
5. Utilisez des bouchons d'oreille ou des protège-oreilles approuvés si le niveau de bruit est élevé
6. Ne portez jamais de lentilles de contact pendant le soudage.

**ALERTE**

FUMÉES ET GAZ peuvent être dangereux pour votre santé.

Le soudage produit des fumées et des gaz. Respirer ces vapeurs et gaz peut être dangereux pour votre santé.

1. Gardez votre tête hors des vapeurs. Ne pas respirer les vapeurs.
2. Si à l'intérieur, aérez la zone et / ou utilisez l'échappement à l'arc pour éliminer les fumées de soudage et les gaz.
3. Si la ventilation est mauvaise, utiliser à adduction un respirateur d'air approuvé.
4. Ne travaillez dans un espace confiné que s'il est bien ventilé ou porte un respirateur à adduction d'air. Les gaz de protection utilisés pour le soudage peuvent déplacer l'air causant des blessures ou de la mort. Assurez-vous l'air respirable est sécuritaire.
5. Ne pas souder à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs pour former des gaz très toxiques et irritants.
6. Ne pas souder sur des métaux enduits tels que l'acier galvanisé, plomb ou cadmium, à moins que le revêtement ne soit retiré de la zone de soudure, que la zone soit bien ventilée et, si nécessaire, avec un respirateur à adduction d'air. Les revêtements et tous les métaux contenant ces éléments peuvent dégager des vapeurs toxiques s'ils sont soudés.

**ALERTE Le SOUDAGE peut provoquer un incendie/une explosion.**

Les étincelles et les éclaboussures s'envolent de l'arc de soudage. Les étincelles et le métal chaud, les éclaboussures de soudure, la pièce chaude et l'équipement chaud peuvent causer des incendies et des brûlures. Un contact accidentel de l'électrode ou du fil de soudage avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une surchauffe ou un incendie.

1. Protégez-vous et les autres des étincelles et du métal chaud.
2. Ne pas souder à des endroits où des étincelles peuvent heurter des matériaux inflammables.
3. Retirez tous les produits inflammables loin de l'arc de soudage. Si ce n'est pas possible, couvrez-les étroitement avec des couvertures approuvées.
4. Soyez conscient que les étincelles de soudage et les matériaux chauds peuvent facilement passer par de petites fissures et ouvertures dans les zones adjacentes.
5. Surveillez le feu et gardez un extincteur à proximité.
6. Sachez que le soudage sur un plafond, un plancher, une cloison ou une cloison peut provoquer un incendie du côté caché.
7. Ne pas souder sur des récipients fermés tels que des réservoirs ou des fûts.
8. Connectez le câble de travail à la pièce aussi près que possible de la zone de soudage pour éviter que le courant de soudage ne circule longtemps, que les chemins soient inconnus et Les rayons d'arc provenant du processus de soudage produisent une chaleur intense et de puissants rayons ultraviolets qui peuvent brûler les yeux et la peau. Le bruit de certains processus peut endommager l'audition. qu'ils provoquent des risques d'électrocution et d'incendie.
9. Ne pas utiliser la soudeuse pour dégeler les tuyaux gelés.
10. Retirez l'électrode du porte-électrode ou coupez le fil de soudage à la pointe de contact lorsqu'elle n'est pas utilisée.

**ALERTE**

LES ÉTINCELLES VOLANTES et le MÉTAL CHAUD peuvent causer des blessures..

L'écaillage et le meulage provoquent le vol de métal. Lorsque les soudures sont froides, elles peuvent éliminer les scories.

1. Portez un écran facial/ lunettes de sécurité approuvés. Boucliers latéraux recommandés.
2. Portez une protection corporelle appropriée pour protéger la peau.

**ALERTE**

CYLINDRES peuvent exploser s'ils sont endommagés..

Les bouteilles de gaz contiennent du gaz sous haute pression. Si endommagé, un cylindre peut exploser. Puisque les bouteilles de gaz font normalement partie du processus de soudage, assurez-vous de les traiter avec soin.

1. Protégez les bouteilles de gaz comprimé hors de la chaleur excessive, hors de chocs mécaniques et de arcs.
2. Installez et fixez les vérins dans une position verticale en les enchaînant à un support stationnaire ou à un équipement de porte-bouteilles pour éviter qu'ils ne tombent ou ne basculent jamais.
3. Gardez les cylindres à l'écart de toute soudure ou d'autres circuits électriques.
4. Ne jamais permettre à une électrode de soudage de toucher un cylindre.
5. Utilisez uniquement des blindages des bouteilles de gaz, des régulateurs, des tuyaux et des raccords adaptés à l'application spécifique; maintenez-les et les pièces associées en bon état.
6. Tournez le visage à l'écart de la sortie de la vanne lors de l'ouverture de la vanne de cylindre.
7. Gardez le capuchon de protection en place au-dessus de la vanne, sauf lorsque le cylindre est utilisé ou connecté pour utilisation.

8. Lisez et suivez les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement associé.

**ALERTE**

Le CARBURANT DU MOTEUR peut provoquer un incendie ou une explosion..

Le carburant du moteur est hautement inflammable.

1. Arrêtez le moteur avant de vérifier ou d'ajouter du carburant.
2. Ne pas ajouter de carburant en fumant ou si l'unité est près d'étincelles ou de flammes nues.
3. Laissez le moteur refroidir avant de faire le plein. Si possible, vérifiez et ajoutez du carburant au moteur froid avant de commencer le travail.
4. Ne pas trop remplir le réservoir - laissez de la place pour que le carburant se dilate.
5. Ne renversez pas de carburant. Si le carburant est renversé, le nettoyer avant de démarrer le moteur.

**ALERTE**

Les pièces en mouvement peuvent causer des blessures.

Les pièces en mouvement, comme les ventilateurs, les rotors et les courroies, peuvent couper les doigts et les mains et attraper des vêtements amples.

1. Gardez toutes les portes, panneaux, couvercles et protections fermés et solidement en place.
2. Arrêtez le moteur avant d'installer ou de connecter l'unité.
3. N'utilisez que des personnes qualifiées pour retirer les protections ou les couvercles pour la maintenance et le dépannage si nécessaire.
4. Pour éviter tout démarrage accidentel pendant l'entretien, débranchez le câble négatif (-) de la batterie.
5. Gardez les mains, les cheveux, les vêtements amples et les outils éloignés hors de pièces mobiles.
6. Réinstallez les panneaux ou les protections et fermez les portes lorsque l'entretien est terminé et avant de démarrer le moteur.

**ALERTE**

Les ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE peuvent provoquer l'explosion des gaz de la batterie; L'ACIDE DE LA BATTERIE peut brûler les yeux et la peau..

Les batteries contiennent de l'acide et génèrent des gaz explosifs.

1. Toujours portez un écran facial lorsque vous travaillez sur une batterie.
2. Arrêtez le moteur avant de déconnecter ou de connecter les câbles de batterie.
3. Ne laissez pas les outils causer des étincelles lorsque vous travaillez sur une batterie.
4. N'utilisez pas de soudeuse pour charger les batteries ou démarrer des véhicules.
5. Observez la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.

**ALERTE**

Lavapeuret le liquide de refroidissement chaud sous pression peuvent brûler le visage, les yeux et la peau.

Le liquide de refroidissement dans le radiateur peut être très chaud et sous pression.

1. Ne retirez pas le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Laissez le moteur refroidir.
2. Portez des gants et placez un chiffon sur la zone du capuchon lorsque vous retirez le capuchon.
3. Laissez la pression s'échapper avant de retirer complètement le bouchon.

REMARQUE**1.2 Effets des champs électriques et magnétiques à basse fréquence**

Le courant électrique circulant à travers un conducteur provoque des champs électriques et magnétiques localisés (EMF). Le débat sur l'effet de FEM est en cours partout dans le monde. Jusqu'à présent, aucune preuve matérielle ne montre que les champs électromagnétiques peuvent avoir des effets sur la santé. Cependant, la recherche sur les dommages de champs électromagnétiques EMF toujours en cours. Avant toute conclusion, devrions minimiser l'exposition au EMF aussi peu que possible.

A réduire les champs magnétiques du lieu travail, les procédures suivantes.

1. Gardez les câbles rapprochés en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif.
2. Rangez les câbles d'un côté et loin de l'opérateur.
3. Ne pas enrouler ou draper le câble autour du corps.
4. Maintenez la source d'alimentation de soudage et les câbles le plus loin possible du corps.
5. Les personnes ayant un stimulateur cardiaque doivent être loin de la zone de soudage.

1.3 Tableau de symboles

Notez que seuls certains de ces symboles apparaîtront sur votre modèle.

	Allumé		Monophasé		Fonction d'alimentation de fil
	Éteint		Trois phases		Le fil avance vers la pièce à travail avec la tension de sortie éteinte.
	Tension dangereuse		Redresseur statique triphasé de transformateur de convertisseur de fréquence		Pistolet de soudage
	Augmenter Diminuer		A distance		Purge de gaz
	Disjoncteur		Cycle de service		Mode de soudure continue
	Puissance auxiliaire AC		Pourcentage		Mode de soudure par points
	Fusible		Panneau / local		Heure du spot
	Intensité de courant		soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)		Temps de pré-écoulement
	Tension		Soudage à l'arc sous gaz-métal (GMAW)		Temps post-flux
	Hertz (cycles / sec)		Soudage à l'arc au tungstène gazeux (GTAW)		Opération de déclenchement de 2 étapes
	Fréquence		Coupe à l'arc au carbone à l'arc (CAC-A)	Appuyer sur pour démarrer la sortie du fil et souder, relâcher pour arrêter.	
	Ngatif		Courant constant		Opération de déclenchement de 4 étapes
	Positif		Tension constante ou potentiel constant	Appuyer et maintenir pour pré-flux, relâcher pour démarrer l'arc. appuyer pour arrêter l'arc. et maintenir pour pré-flux.	
	Courant continu (DC)		Température élevée		Temps de burnback
	Terre protectrice (terre)		Indication de défaut		Pouces par minute
	Ligne		Force de l'arc		Mètres par minute
	Connexion en ligne		Touch start (GTAW)		Voir la note
	Puissance auxiliaire		Inductance variable		Voir la note
	Puissance auxiliaire de prise de réceptacle		Entrée de tension		Soudage par impulsions

2.1 Introduction courte

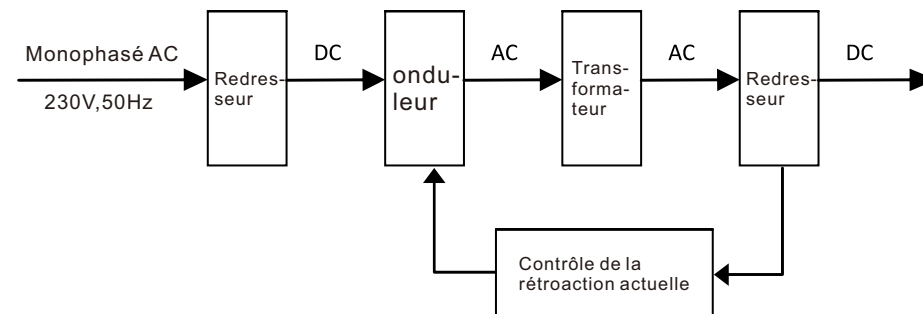
La machine de soudage **MIG200** adopte la dernière technologie de modulation de largeur d'impulsion (PWM) et le module d'alimentation à transistor bipolaire isolé (IGBT), qui peut changer la fréquence de travail à moyenne fréquence. transformateur à moyenne fréquence de l'armoire. ainsi, il est caractérisé avec portable, smallsize, poids léger, faible consommation et etc.

Caractéristiques :

- ◆ Système de contrôle MCU, réagit immédiatement à tous les changements.
- ◆ Haute fréquence et haute tension pour l'amorçage de l'arc, afin d'assurer le succès de l'arc allumé.
- ◆ Mode TIG/CC : Lorsque l'électrode en tungstène touche la pièce à souder pendant le soudage, un courant de court - circuit apparaît pour protéger le tungstène.
- ◆ Un simple choix de matériau / de diamètre de fil et les connaissances techniques stockées contrôlent automatiquement le processus de soudage.
- ◆ Protection plus intelligente : surtension, surintensité, surchauffe. Lorsque l'un des problèmes ci - dessus se produit, la lampe d'alerte sur la face avant s'allume et le courant de sortie est coupé. Cela permet une protection automatique et prolonge le cycle de durée de vie utile.

2. 2 Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement de machines à soudage de **Mig200** monophasée 230V est représenté par la figure suivante. La fréquence de travail AC est rectifiée en courant continu DC (environ 312V), puis convertie en courant alternatif AC moyenne fréquence (environ 20-40KHz) par le dispositif onduleur (module IGBT), après réduction de la tension par transformateur moyen (transformateur principal) et rectification par le redresseur de fréquence moyenne (diodes de rétablissement rapide), puis est sortie DC ou AC en sélectionnant le module IGBT. Le circuit adopte la technologie de contrôle de rétroaction actuelle pour assurer la sortie de courant de manière stable. Pendant ce temps, le paramètre de courant de soudage peut être ajusté en continu et sans à-coup pour répondre aux exigences des métiers de soudage.



2.3 Spécifications

Désignation	MIG200
Poids	8kg
Dimensions de la machine à souder (Longueur x Largeur x Hauteur)	380x155x205mm
Refroidissement	Ventilateur refroidi
Type de soudeur	Source d'alimentation de l'onduleur multi-process
Normes européennes	EN 60974-1 / IEC 60974-1
Tension secteur	1 x 230 Volt $\pm 15\%$
Fréquence du réseau	50/60Hz
Poids de rouleau de fil	0.5kg/1kg
Diamètre du rouleau de fil	$\Phi 0.8 / \Phi 1.0$
Efficacité	80%
Facteur de puissance	0.8
Plage de courant de soudage (mode MIG)	30-200A
Plage de courant de soudage (mode MMA)	30-170 A
Plage de courant de soudage (mode TIG)	10-200 A
Courant d'entrée effectif	16.8 A
Courant d'entrée maximum	30.9A
Exigence de générateur monophasé	10KVA
Cycle de service, 40 ° C, 10 min (MIG)	200A@ 40%24V, 126A@ 100%15V
Cycle de service, 40 ° C, 10 min (MMA)	170A@ 30%26.8V, 93A@ 100%23.7V
Cycle de service, 40 ° C, 10 min (TIG)	200A@ 40%18V, 126A@ 100%15V
Tension en circuit ouvert	60V DC
Classe de protection	IP23
Classe d'isolation	H

Remarque

Indication 1 : Il faut utiliser le courant efficace pour déterminer la grosseur et les spécifications des câbles.

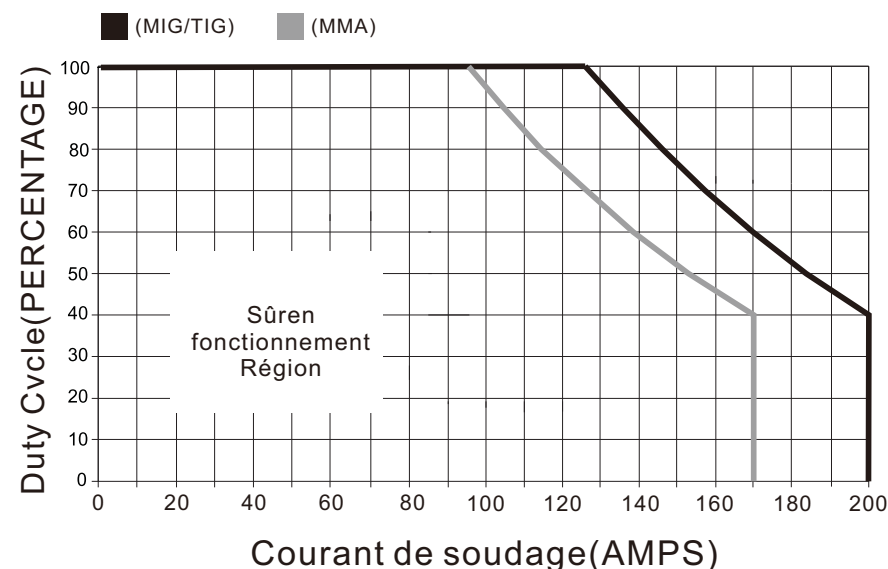
Indication 2 : Les exigences du générateur sont liées à la puissance de pointe / cycle de travail maximal.

Indication 3 : Il est recommandé d'utiliser des courants de démarrage de moteur et des disjoncteurs thermiques dans l'application. Veuillez vérifier les exigences locales en la matière.

En raison des variations, les puissances revendiquées, les tensions, les évaluations, toutes les capacités, les mesures, les dimensions et les poids des produits fabriqués ne peuvent apparaître que de manière approximative. Les capacités et les évaluations atteignables lors de l'utilisation et du fonctionnement dépendent d'une installation, d'une utilisation, d'une application, d'une maintenance et d'un service corrects.

2.4 Cycle de service

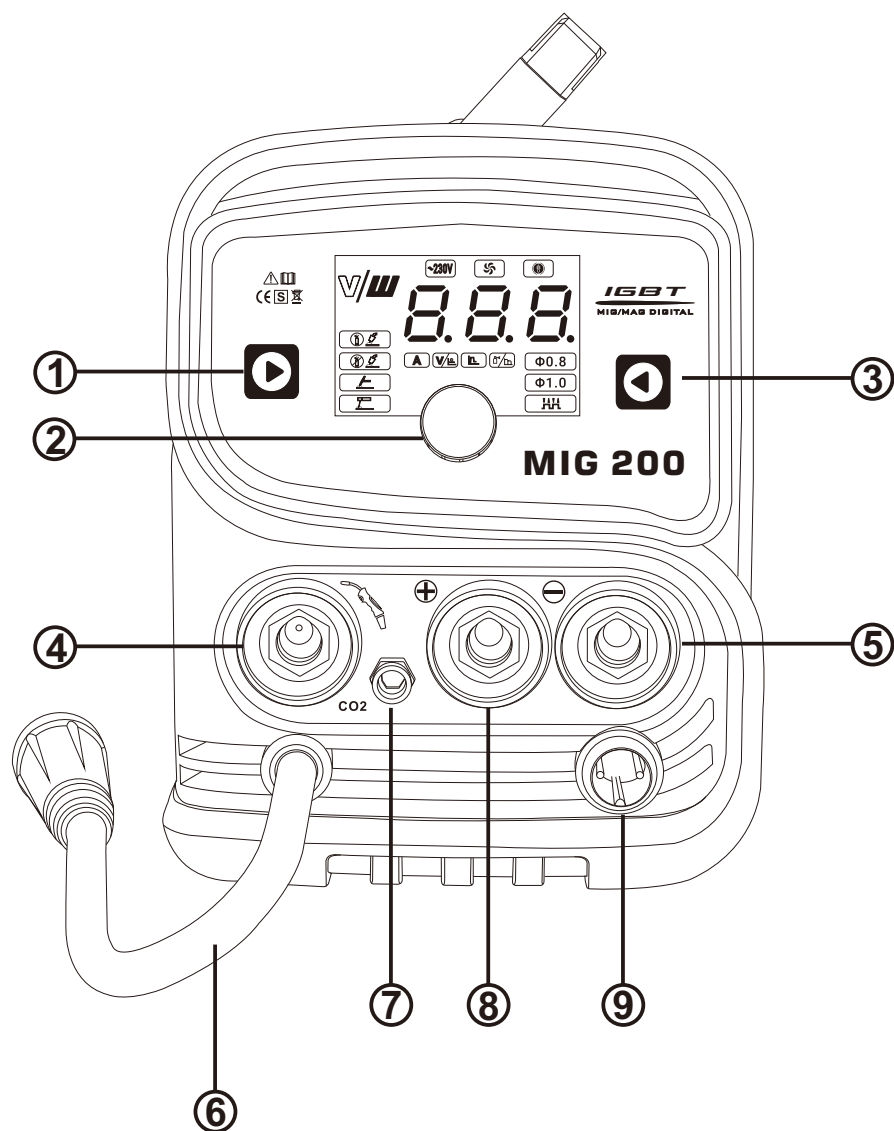
Le rapport cyclique nominal d'une source d'alimentation de soudage est une indication du temps pendant lequel elle peut fonctionner à sa sortie nominale de courant de soudage sans dépasser les limites de température de l'exemple suivant. Supposons qu'une source d'alimentation de soudage soit conçue pour fonctionner à un cycle de service de 40%, 200 ampères à 24 volts. Cela signifie qu'il a été conçu et construit pour fournir l'ampérage nominal (200 A) pendant 4 minutes, c'est-à-dire le temps de soudage à l'arc, toutes les 10 minutes (40% de 10 minutes sont 4 minutes). Pendant les 6 autres minutes de la période de 10 minutes, la source d'alimentation de soudage doit tourner au ralenti et permettre le refroidissement. La coupure thermique fonctionnera si le cycle de service est dépassé.



2.5 Articles emballés

- ◆ Pistolet de soudage MIG 2m MB-14AK
- ◆ Câble de soudage 200 ampères avec porte-électrode 2m
- ◆ 300 ampères Câble de masse 2m
- ◆ 2m de tuyau de raccordement de gaz 5x8
- ◆ Marteau-brosse intégré
- ◆ Mode d'emploi

3.1 Disposition pour le panneau



1. Touche pour sélectionner le mode de soudage

Appuyez sur la touche de déverrouillage pour sélectionner le procédé de soudage (GMAW et FCAW), MIG, LIFT TIG, ARC.

2. Réglage des paramètres de courant de soudage et de conversion

Pour la réglage du courant de soudage, relâchez pour passer d'une configuration de paramètres à une autre.

3. Touche pour sélectionner le diamètre du fil de soudure

Sélection des paramètres appropriés en fonction du fil de soudage à utiliser.

4. Raccord du pistolet de soudage MIG

Ce raccord est le point de connexion du pistolet de soudage MIG. Il faut insérer la fiche et la serrer fermement pour garantir une bonne connexion électrique.

5. Raccord de soudage négatif

Le courant de soudage s'écoule de la source d'alimentation via des raccords haute puissance avec verrouillage bayonnette. Il est toutefois important de s'assurer que la fiche est insérée et serrée pour garantir une bonne connexion électrique.

6. Lignes de conversion positive et négative pour différents procédés de soudage

Pour la sélection de différents procédés de soudage, des câbles de connexion sont utilisés. Si le GMAW est sélectionné, le câble de conversion doit être inséré dans la prise positive et la pince de mise à la terre appropriée doit être connectée à la prise négative. Lorsque le FCAW est sélectionné, il doit être connecté à la prise négative.

7. Raccord de gaz

L'interface de gaz est connectée au raccord de sortie de la vanne pneumatique. Une fois la connexion achevée, on vérifie s'il y a un phénomène de fuite de gaz.

8. Raccord de soudage positif

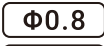
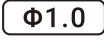
Le courant de soudage s'écoule de la source d'alimentation via des raccords haute puissance avec verrouillage bayonnette. Il est toutefois important de s'assurer que la fiche est correctement insérée et serrée pour garantir une bonne connexion électrique.

9. prise de commande bipolaire

La prise bipolaire sert à connecter l'interrupteur du pistolet de soudage au circuit électrique de l'alimentation de soudage.

Affichage numérique à LED

Signes	Noms des caractères	Utilisation spécifique/explication du signe
	Affichage de la tension d'entrée	Affichage de la puissance d'entrée ; lorsqu'elle s'allume, cela signifie que l'appareil est allumé.
	Affichage du ventilateur de refroidissement	La méthode de refroidissement est le refroidissement par air.

Signes	Noms des caractères	Utilisation spécifique/explication du signe	
	Affichage d'hyperthermie et de défaillance	Cette indication s'allume lorsque l'appareil se trouve dans un état anormal, par exemple en cas de surchauffe ou de surintensité. Message d'anomalie : Si "EU/EH/E0" s'affiche sur l'écran, cela signifie que l'état de l'appareil est anormal.	
		Gas MIG (GMAW)	
		MIG à remplissage par flux (FCAW)	
		Lift-TIG	
		MMA/ARC	
	Affichage du courant	Choix de la régulation du courant de soudage	Voir le point "2" dans la description du panneau de commande pour la réglage des régulateurs.
	Affichage de la tension/du courant d'arc thermique	"V" En mode MIG, la tension de soudage peut être réglée grâce à la fonction tension.  "En mode ARC, on peut régler le courant d'arc thermique.	
	Affichage de l'arc thermique	Choix de la durée du courant d'arc thermique	
	Affichage de soufflage postérieur / poussée	 "Soufflage postérieur, en mode MIG, il est possible de régler la durée du soufflage après la fin du soudage.  " Poussée, en mode ARC, le courant peut être réglé.	
 	Affichage du choix du diamètre du fil de soudure	Les paramètres correspondants peuvent être sélectionnés en fonction du fil de soudure utilisé.	
	Affichage "4T" pour le soudage à verrouillage automatique	Le soudage continu peut être maintenu en appuyant et en relâchant le bouton de commutation du chalumeau.	

**AVERTISSEMENT**

Les contacts lâches aux bornes de soudure peuvent entraîner une surchauffe, de sorte que la fiche dans la prise bayonnette fond.

3.2 Installer la bobine de fil de soudure

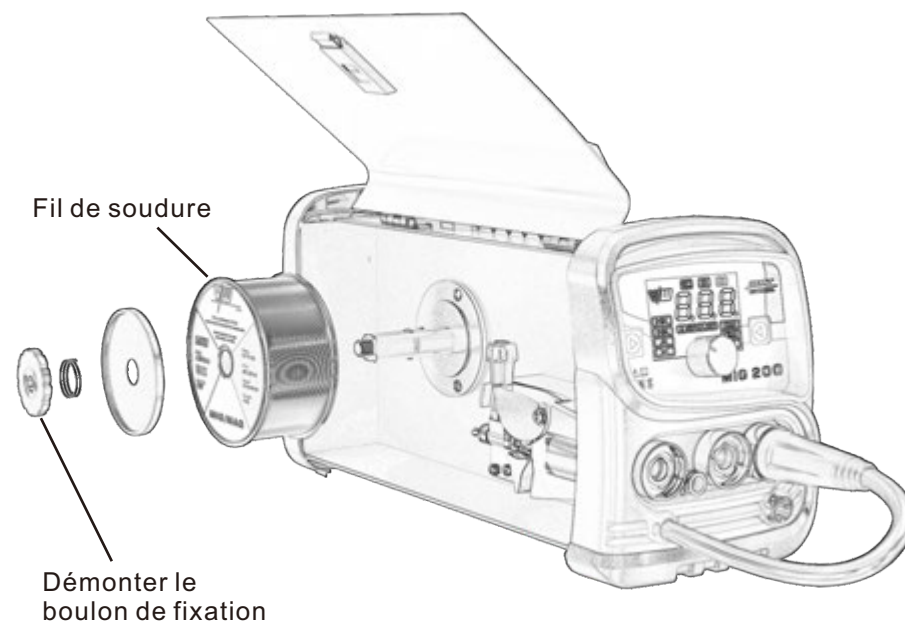
Installation de la bobine de fil de soudure : Montez la bobine sur le support de bobine, puis remplacez le couvercle du filetage du fil.

Installation d'une bobine de fil de soudure :

1. Retirez le couvercle du filetage du fil.
2. Placez la bobine sur le filetage et serrez à nouveau le couvercle pour que la bobine soit stablement positionnée sur le filetage.

**ATTENTION**

Manipulez avec soin le fil de soudure enroulé, car il pourrait se dérouler dès qu'il est détaché de la bobine. Serrez fermement l'extrémité du fil et ne la relâchez pas.



3.3 Insertion de fil dans le mécanisme d'alimentation



WARNING

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT TUER! Assurez-vous que l'alimentation d'entrée est déconnectée de la source d'alimentation avant de continuer. NE réinstallez PAS la puissance d'entrée avant d'avoir été invité à le faire dans ces instructions.

1. Desserrez le bouton de réglage de la pression du ressort si nécessaire et basculez-le vers le bas (voir la partie 1).
2. Déplacez le bras du rouleau de pression (supérieur) en le faisant pivoter vers la droite. (Voir la partie 2).
3. Assurez-vous que la fin du fil est libre de toute bavure et est droite. Passez l'extrémité du fil dans le guide-fil d'entrée et sur le rouleau d'alimentation. Assurez-vous que la rainure appropriée est utilisée (voir la partie 2)
4. Passez le fil MIG sur la rainure du rouleau d'entraînement, à travers le guide de sortie et dépasser l'adaptateur de torche MIG. Montez ensuite la torche MIG pour s'assurer que le fil MIG passe dans la gaine de la torche MIG de la torche MIG
5. Fermez le bras du rouleau de pression
6. Faites pivoter le bouton de réglage de la pression du ressort pour le remettre en place
7. Utilisez le bouton de réglage de la pression du ressort pour créer un état "serré". (Dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer)
8. La dernière photo montre le résultat avec le fil installé. Passez à la section suivante pour le réglage correct de la tension

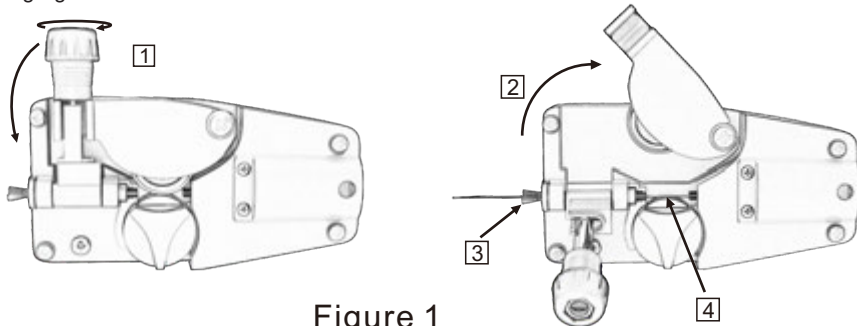


Figure 1

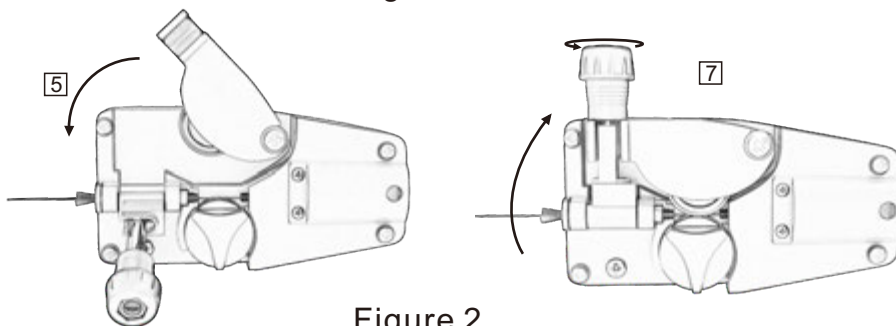


Figure 2

3.4 Réglage de la pression du rouleau d'alimentation

Le rouleau sur le bras oscillant exerce une pression sur le rouleau rainuré via un dispositif de tension réglable. Le dispositif de réglage de la tension doit être réglé à une pression minimale qui fournira une alimentation en fil satisfaisante sans glissement. Si un glissement se produit et que l'inspection du fil hors du pistolet MIG ne révèle aucune déformation ou usure, la doublure du conduit doit être vérifiée à la recherche de plis ou de colmatage des flocons de métal. Si ce n'est pas la cause du glissement, la pression du rouleau d'alimentation peut être augmentée en tournant le bouton de réglage de la tension dans le sens des aiguilles d'une montre. L'utilisation d'une pression excessive peut entraîner une usure rapide du rouleau d'alimentation, de l'arbre du moteur et des roulements du moteur

REMARQUE

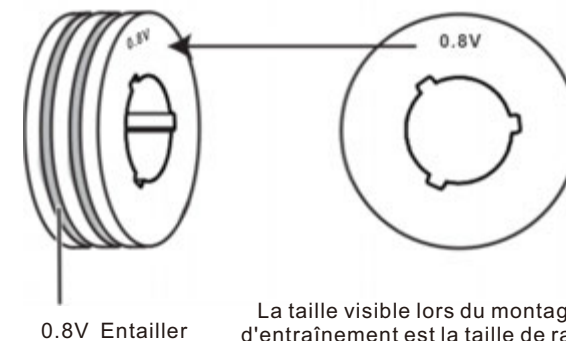
Des embouts et des chemises de contact authentiques doivent être utilisés. Beaucoup de revêtements non authentiques utilisent des matériaux de qualité inférieure qui peuvent causer des problèmes d'alimentation en fil.

3.5 Changer le rouleau d'alimentation

REMARQUE

Les rouleaux d'alimentation sont souvent livrés avec un revêtement antirouille qui doit être nettoyé avant l'installation. Un rouleau d'alimentation se compose de quatre rainures de tailles différentes. En sortie d'usine, le rouleau d'entraînement est installé pour 0,6 / 0,8 mm. Le marquage estampé sur le rouleau d'alimentation se réfère à la rainure la plus éloignée du marquage estampé. Une fois monté, ce sera la rainure la plus proche du moteur et celle à enfiler.

Pour garantir une alimentation correcte du fil, la rainure la plus proche du moteur doit correspondre à la taille du fil d'électrode utilisé.



REMARQUE

Tous les rouleaux d'alimentation rainurés ont leur tailles de fil ou une gamme estampillée sur le côté du rouleau. Sur les rouleaux avec des rainures de tailles différentes, la taille du fil estampé extérieur (visible à l'installation) indique la rainure utilisée.

Reportez-vous au kit de rouleau d'alimentation dans l'annexe pour la sélection et la commande appropriées des kits de rouleau d'alimentation. Le kit comprend des rouleaux d'entraînement, un guide-fil d'entrée et un guide-fil de sortie pour un type et une taille de fil spécifiques.

Les rouleaux d'alimentation sont retirés en tournant le capuchon de retenue du rouleau d'alimentation et en alignant les cannelures / languettes du bouton de retenue avec les cannelures du mécanisme d'entraînement. Les rouleaux d'alimentation sont installés en plaçant le rouleau d'alimentation sur les cannelures de l'engrenage d'entraînement et en tordant le capuchon de retenue du rouleau d'alimentation de sorte que les cannelures / languettes reposent contre la face du rouleau d'alimentation où elles s'enclenchent.



AVERTISSEMENT

Le fil de soudage est électriquement chaud s'il est alimenté en appuyant sur l'interrupteur du pistolet MIG. Le contact de l'électrode avec la pièce à travail entraînera un arc avec l'interrupteur du pistolet MIG enfoncé

3.6 Instructions d'utilisation du régulateur de gaz de protection



AVERTISSEMENT

Cet équipement est conçu pour être utilisé uniquement avec des gaz de protection (inertes).

REMARQUE

Le gaz de protection n'est pas requis si l'unité est utilisée avec des fils FCAW (soudage à l'arc avec fil fourré) auto-protégés

Sécurité du régulateur de gaz de protection

Les régulateurs de gaz sont conçus pour réduire et contrôler le gaz à haute pression d'une bouteille ou d'un pipeline à la pression de service requise pour l'équipement qui l'utilise. Si l'équipement est mal utilisé, des conditions dangereuses sont créées et peuvent provoquer des accidents. Il est de la responsabilité des utilisateurs de prévenir de telles conditions. Avant de manipuler ou d'utiliser l'équipement, comprenez et respectez à tout moment les pratiques de sécurité prescrites dans les instructions du fabricant. PROCÉDURES SPÉCIFIQUES pour l'utilisation des régulateurs sont énumérés ci-dessous.

1. NE JAMAIS soumettre le régulateur à une pression d'entrée supérieure à sa pression d'entrée nominale
2. NE JAMAIS pressuriser un régulateur dont les pièces sont desserrées ou endommagées ou dans un état douteux. NE JAMAIS desserrer une connexion ou tenter de retirer une partie quelconque d'un régulateur tant que la pression du gaz n'a pas été relâchée. Sous pression, le gaz peut propulser dangereusement une pièce lâche.
3. NE PAS retirer le régulateur d'un cylindre sans fermer la vanne de la bouteille à l'avance et libérer du gaz dans les chambres de haute et de basse pression du régulateur
4. NE PAS utiliser le régulateur comme une soupape de contrôle. Lorsque l'équipement en aval n'est pas utilisé pendant de longues périodes, fermez le gaz à la valve de la bouteille et libérez le gaz de l'équipement.

5. Ouvrir la valve du cylindre LENTEMENT. Fermer après utilisation.

Responsabilités de l'utilisateur

Cet équipement fonctionnera de manière sûre et fiable seulement lorsqu'il sera installé, utilisé, entretenu, et réparé conformément aux instructions fournies. L'équipement doit être vérifié périodiquement et réparé, remplacé ou remis à zéro, au besoin, pour assurer une performance sûre et fiable. L'équipement défectueux ne doit pas être utilisé. Les pièces brisées, manquantes, manifestement usées, déformées ou contaminées doivent être remplacées immédiatement.

L'utilisateur de cet équipement sera généralement seul responsable de tout dysfonctionnement résultant d'une mauvaise utilisation, d'un mauvais entretien ou d'une réparation par une personne autre qu'un réparateur agréé.



MISE EN GARDE

Faites correspondre le régulateur au cylindre. NE JAMAIS CONNECTER un régulateur conçu pour un ou plusieurs gaz particuliers à une bouteille contenant un autre gaz



REMARQUE

Les régulateurs / débitmètres utilisés avec les gaz à base d'argon et de protection contre le dioxyde de carbone sont différents. Un régulateur / compteur de débit approprié doit être installé

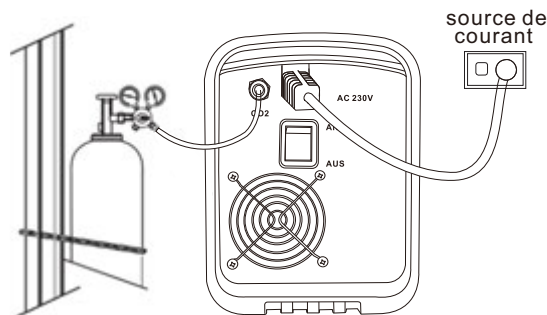
REMARQUE

Toutes les vannes en aval du régulateur doivent être ouvertes pour obtenir une vraie lecture du débit sur la jauge de sortie. (La source d'alimentation de soudage doit être déclenchée) Fermez les vannes après avoir réglé la pression

INSTALLATION

1. Retirez le joint anti-poussière en plastique de la soupape du cylindre. Nettoyez la sortie de la soupape du cylindre des impuretés qui peuvent boucher les orifices et endommager les sièges avant de connecter le régulateur. Craquez la valve (ouvrez puis fermez) momentanément, pointant la sortie loin des personnes et des sources d'allumage. Essuyez avec un chiffon propre et non pelucheux
2. Faites correspondre le régulateur au cylindre. Avant la connexion, vérifiez que l'étiquette du régulateur et le marquage du cylindre sont en accord et que l'entrée du régulateur et la sortie du cylindre correspondent. NE JAMAIS CONNECTER un régulateur conçu pour un ou plusieurs gaz particuliers à une bouteille contenant un autre gaz
3. Raccordez la connexion d'entrée du régulateur au cylindre ou à la canalisation et la serrez fermement mais pas excessivement avec une clé appropriée
4. Raccordez la conduite de gaz fournie entre la sortie du régulateur et l'entrée souhaitée à l'arrière de la source d'alimentation.

Assurez-vous que la bouteille de gaz est fixée à un pilier du bâtiment, à un support mural ou fixée de toute autre manière en position verticale



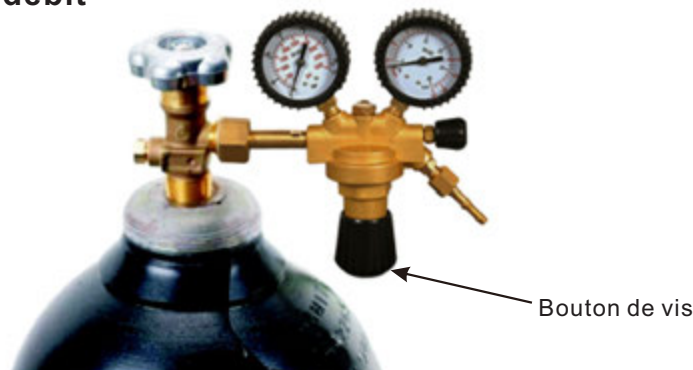
5. Pour protéger les équipements sensibles en aval, un dispositif de sécurité séparé peut être nécessaire si le régulateur n'est pas équipé d'un dispositif de décompression.

Opération

Avec le régulateur connecté au cylindre ou à la canalisation, et la vis de réglage / bouton complètement désengagé, pressuriser comme suit:

1. Tenez-vous d'un côté du régulateur et ouvrez lentement la valve du cylindre. Si elle est ouverte rapidement, une surpression subite peut endommager les pièces internes du régulateur.
2. Avec les vannes sur l'équipement en aval fermées, réglez le régulateur pour qu'il se rapproche de la pression de fonctionnement. Il est recommandé de tester les fuites aux points de connexion du régulateur en utilisant une solution de détection de fuites appropriée ou de l'eau savonneuse
3. Purger l'air ou un autre gaz de protection indésirable de qualité de soudage de l'équipement connecté au régulateur en ouvrant individuellement puis en fermant les vannes de contrôle de l'équipement. La purge complète peut prendre jusqu'à dix secondes ou plus, en fonction de la longueur et de la taille du tuyau en cours de purge

Ajuster le débit



Avec le régulateur prêt à fonctionner, ajustez le débit de travail comme suit:

1. Tourner lentement la vis / bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la jauge de sortie indique le débit souhaité

REMARQUE

Il peut être nécessaire de vérifier à nouveau le débit de régulateur du gaz de protection après la première séquence de soudage en raison de la contre-pression présente dans l'assemblage du tuyau de gaz de protection

2. Pour réduire le débit, permettez au gaz de protection de soudage de se décharger du régulateur en ouvrant la vanne en aval. Purgez le gaz de protection dans un endroit bien ventilé et loin de toute source d'inflammation. Tournez la vis de réglage dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le débit requis soit indiqué sur la jauge. Fermez la vanne en aval
3. Ajustez la vis de réglage de la pression du régulateur au débit souhaité, indiqué sur le cadran de la jauge. Le débit de gaz doit être suffisant pour couvrir la zone de soudure afin d'arrêter la porosité de la soudure. Des débits de gaz excessifs peuvent provoquer une turbulence et une porosité de la soudure

Fermeture

Fermez la vanne de la bouteille lorsque le régulateur n'est pas utilisé. Pour l'arrêt de longues périodes (plus de 30 minutes)

1. Fermez hermétiquement le cylindre ou la valve en amont
2. Ouvrez les soupapes d'équipement en aval pour drainer les conduites. Purgez le gaz dans une zone bien ventilée et loin de toute source d'inflammation
3. Une fois le gaz complètement vidé, désengagez la vis de réglage et fermez les vannes d'équipement
4. Avant de transporter des bouteilles qui ne sont pas fixées sur un chariot conçu à cet effet, retirez les régulateurs

3. 7 Mise en place de soudage MIG (GMAW) avec fil MIG blindé au gaz

Lorsque vous utilisez un câble non blindé, vous devez disposer d'une source de gaz externe fixée à l'unité. Pour la plupart des fils non blindés, connectez le fil de travail à la borne négative et connectez le fil de polarité du pistolet MIG à la borne positive +. En cas de doute, consultez le fabricant du fil d'électrode MIG

1. T. Tournez l'interrupteur principal ON / OFF sur OFF (situé sur le panneau arrière).
2. Vérifiez que la taille du fil MIG, l'embout de contact, la gaine du pistolet MIG et la rainure du rouleau d'entraînement sont tous de la même taille avant d'installer le fil MIG dans la source d'alimentation
5. Connectez le fil de polarité du pistolet MIG à la borne de soudage positive (+). En cas de doute, consultez le fabricant du fil d'électrode MIG. Le courant de soudage s'écoule de la source d'alimentation via des bornes de type à baïonnette robuste. Cependant, il est essentiel que la fiche mâle soit insérée et tournée fermement pour obtenir une bonne connexion électrique.
4. Fixez la bobine de fil MIG et le pistolet MIG à la machine
5. Connectez le fil de travail à la borne de soudage négative (-). En cas de doute, consultez le fabricant du fil d'électrode MIG. Le courant de soudage s'écoule de la source d'alimentation via des bornes de type à baïonnette robuste. Cependant, il est essentiel que la fiche mâle soit insérée et tournée fermement pour obtenir une bonne connexion électrique.
6. Fixez le régulateur de gaz de protection / la jauge de qualité de soudage à la bouteille de gaz de protection, puis raccordez le tuyau de gaz de protection de l'arrière de la machine à la sortie du régulateur / de la jauge de débit

7. Mettez l'interrupteur principal ON / OFF sur ON (situé sur le panneau arrière).
8. Sélectionnez le mode MIG avec le contrôle de sélection de processus.
9. Retirez la buse du pistolet MIG et la pointe de contact.
10. Appuyez sur la gâchette du pistolet MIG pour faire sortir le fil MIG à travers le diffuseur de gaz du pistolet MIG, puis placez la pointe de contact sur le fil MIG et fixez-le solidement au pistolet MIG, puis placez la buse en place.
11. Reportez-vous au Guide de la soudure situé à l'intérieur de la porte du compartiment d'alimentation du fil pour plus d'informations sur les paramètres de tension / vitesse du fil.

**AVERTISSEMENT**

Avant de brancher la pince de travail au travail, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.

Fixez la bouteille de gaz de protection de grade de soudage dans une position verticale en l'enchaînant à un soutien suffisant pour empêcher l'amortissement.

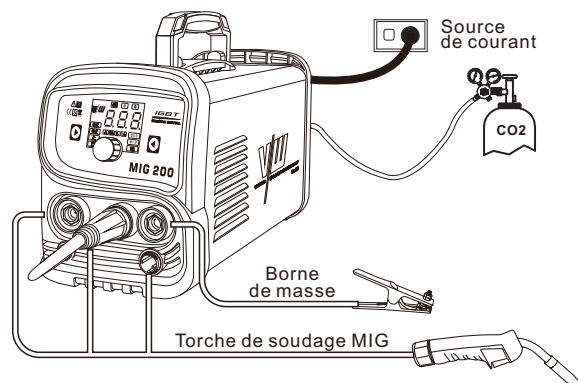
**MISE EN GARDE**

Des connexions lâches de bornes de soudage peuvent provoquer une surchauffe et entraîner la fusion de la prise mâle dans la borne.

Retirez tout matériau d'emballage avant l'utilisation. **NE BLOQUEZ PAS** les ouvertures d'aération à l'avant ou à l'arrière de la source d'alimentation de soudage.

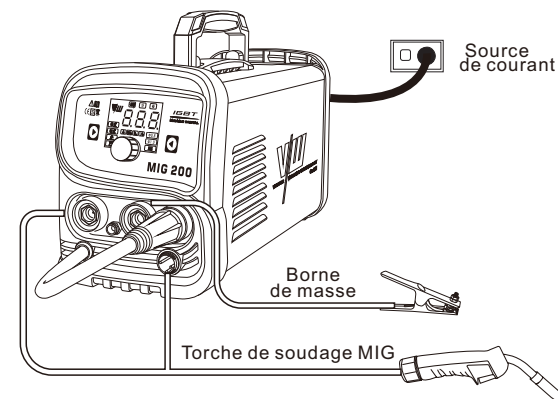
REMARQUE

Selon le type de fil que vous utiliserez, la polarité du pistolet MIG devra peut-être être modifiée. Suivez la recommandation du fabricant de fil.

**3. 8 Mise en place pour le soudage MIG (FCAW) avec fil MIG sans gaz**

Lorsque vous utilisez un fil fourré sans gaz, vous n'avez pas besoin d'avoir une source de gaz externe fixée à l'unité. Pour la plupart des fils fourrés à fil auto-protégé, raccordez le fil de travail à la borne positive + et connectez le fil de polarité de la torche MIG au connecteur de la torche MIG. En cas de doute, consultez le fabricant du fil d'électrode Flux Cored.

1. Tournez l'interrupteur principal ON / OFF sur OFF (situé sur le panneau arrière). located on the rear panel).
2. Vérifiez que la taille du fil MIG, l'embout de contact, la gaine du pistolet MIG et la rainure du rouleau d'entraînement sont tous de la même taille avant de brancher le fil MIG dans la source d'alimentation.
3. Connectez le fil de polarité du pistolet MIG au connecteur de la torche Mig. En cas de doute, consultez le fabricant du fil d'électrode MIG. Le courant de soudage provient de la source d'alimentation via des bornes de type à baïonnette robuste. Cependant, il est essentiel que la fiche mâle soit insérée et tournée fermement pour obtenir une bonne connexion électrique.
4. Connectez le fil de travail à la borne de soudage positive (+). En cas de doute, consultez le fabricant du fil d'électrode MIG. Le courant de soudage provient de la source d'alimentation via des bornes de type à baïonnette robuste. Cependant, il est essentiel que la fiche mâle soit insérée et tournée fermement pour obtenir une bonne connexion électrique.
5. Fixez la bobine de fil MIG (FCAW) et le pistolet MIG sur la machine.
6. Si un fil MIG (FCAW) sans gaz est installé, le gaz de protection n'est pas requis pour le soudage. Si ce n'est pas le cas, installez le régulateur de gaz de protection / la jauge de qualité de soudage sur la bouteille de gaz de protection, puis raccordez le tuyau de gaz de protection de l'arrière de la machine à la sortie du régulateur / débit.
7. Mettez l'interrupteur principal ON / OFF sur ON (situé sur le panneau arrière).
8. Sélectionnez le mode MIG avec le contrôle de sélection de processus.
9. Retirez la buse du pistolet MIG et la pointe de contact.
10. Appuyez sur la gâchette du pistolet MIG pour faire passer le fil MIG à travers le diffuseur de gaz du pistolet MIG, puis placez la pointe de contact sur le fil MIG et fixez-le solidement au pistolet MIG puis placez la buse en place.
11. Reportez-vous au guide de la soudure situé à l'intérieur de la porte du compartiment d'alimentation du fil pour plus d'informations sur les paramètres de tension / vitesse du fil.

**AVERTISSEMENT**

Avant de brancher la pince de travail au travail, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.

**MISE EN GARDE**

Des connexions lâches de bornes de soudage peuvent provoquer une surchauffe et entraîner la fusion de la prise mâle dans la borne.

Retirez tout matériau d'emballage avant l'utilisation. **NE BLOQUEZ PAS** les ouvertures d'aération à l'avant ou à l'arrière de la source d'alimentation de soudage.

REMARQUE

Selon le type de fil que vous utiliserez, la polarité du pistolet MIG devra peut-être être modifiée. Suivez la recommandation du fabricant de fil.

3.9 Installation pour le soudage LIFT TIG (GTAW)**AVERTISSEMENT**

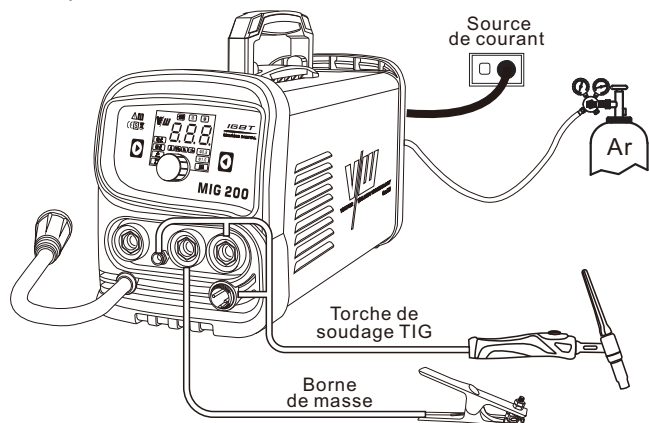
Avant de commencer à souder, assurez-vous de porter tous les équipements de sécurité appropriés et recommandés.

REMARQUE

Les étapes suivantes supposent que vous avez déjà configuré le gaz de protection approprié.

REMARQUE

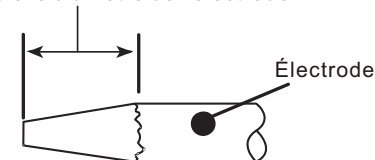
La configuration suivante est connue sous le nom de Polarité Droite ou électrode CC positive. Ceci est couramment utilisé pour le soudage DC LIFT TIG sur la plupart des matériaux tels que l'acier et l'acier inoxydable.



1. Mettez l'interrupteur ON / OFF (situé sur le panneau arrière) sur OFF.
2. Connectez le câble de la ligne de travail à la borne de sortie positive et le câble de la torche TIG LIFT à la borne de sortie négative.

3. Branchez la conduite de gaz / tuyau à la source de gaz de protection appropriée et branchez la prise d'aviation pour l'interrupteur à détente à la prise de contrôle à 5 broches.
4. Ouvrez lentement la valve du cylindre d'argon en position complètement ouverte.
5. Connectez la pince de fil de travail à votre pièce de travail.
6. Le tungstène doit être broyé à un point émoussé (similaire à un crayon) afin d'obtenir des résultats de soudage optimaux. Voir l'illustration. Il est essentiel de meuler l'électrode en tungstène dans le sens de rotation de la meule. Broyer à un angle de 30 degrés et jamais à un point pointu.

2 à 2,5 fois le diamètre de l'électrode



7. Installez le tungstène avec environ 1,6 mm à 3,2 mm dépassant de la coupelle de gaz, en vous assurant que vous avez une bonne taille de serrage.
8. Serrez le capuchon arrière.
9. Mettez l'interrupteur en position "ON". La lumière de L.E.D. devrait éclairer.
10. Réglez le processus de soudage à LIFT TIG.
11. Réglez le bouton de contrôle du courant de soudage à l'intensité désirée.
12. Vous êtes maintenant prêt à commencer l'alimentation électrique de soudage de LIFT TIG.

3.10 Configuration pour le soudage STICK (MMA)**AVERTISSEMENT**

Avant de commencer à souder, assurez-vous de porter tous les équipements de sécurité appropriés et recommandés.

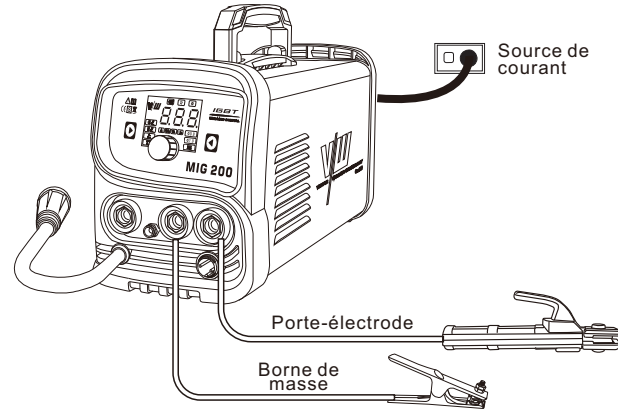
REMARQUE

La configuration suivante est connue sous le nom de DC Electrode Positive ou Reverse Polarity. Veuillez consulter le fabricant de l'électrode STICK pour des recommandations de polarité spécifiques.

1. Mettez l'interrupteur ON / OFF (situé sur le panneau arrière) sur OFF.
2. Attachez le STICK et actionnez la pince de mise à la terre comme indiqué dans la Figure.
3. Réglez le processus de soudage sur STICK.
4. Réglez le courant de soudage du contrôle positif et négatif à l'ampérage désiré. Définissez les différentes exigences pour le démarrage à chaud, l'heure de démarrage et la force d'arc aussi.
5. Installez une électrode STICK dans le porte-électrode.
6. Vous êtes maintenant prêt à commencer le soudage STICK.

REMARQUE

Pour souder, frapper doucement l'électrode sur la pièce à travail pour générer un arc de soudage, et se déplacer lentement le long de la pièce à travail tout en maintenant une longueur d'arc constante au-dessus du métal de base

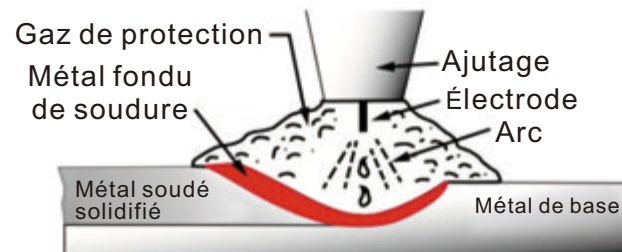


4.1 Technique de soudage de base pour MIG (GMAW / FCAW)

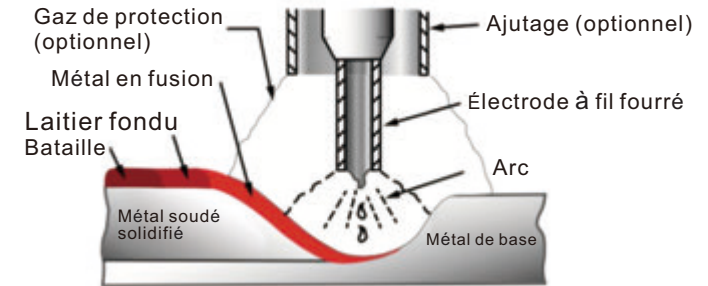
Deux procédés de soudage différents sont couverts dans cette section (GMAW et FCAW), avec l'intention de fournir les concepts de base en utilisant le mode de soudage MIG, où un pistolet MIG est tenu à la main, et l'électrode (fil de soudure) est alimenté dans une flaque de soudure, et l'arc est protégé par un gaz de protection inerte de qualité de soudage ou un mélange de gaz inerte de protection de qualité

SOUDEAGE À L'ARC MÉTAL DU GAZ (GMAW): Ce procédé, également connu sous le nom de soudage MIG, soudage au CO₂, soudage au fil micro, soudage à l'arc court, soudage par transfert, soudage par fil, etc., est un procédé de soudage à l'arc électrique qui fusionne les pièces à souder par les chauffer avec un arc entre une électrode solide continue et consommable et le travail.

Le blindage est obtenu à partir d'un gaz de protection de qualité de soudage fourni de l'extérieur ou d'un mélange de gaz de protection de qualité de soudage. Le processus est normalement appliqué semi automatiquement; Cependant, le processus peut être actionné automatiquement et peut être actionné par la machine. Le procédé peut être utilisé pour souder des aciers fins et relativement épais, et certains métaux non ferreux dans toutes les positions.

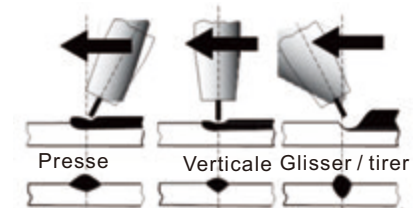


soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW): Ceci est un procédé de soudage à l'arc électrique qui fusionne les pièces à souder en les chauffant avec un arc électrique entre un fil d'électrode rempli de flux continu et la pièce à usiner. Le blindage est protégé par la décomposition du flux à l'intérieur du fil tubulaire. un blindage supplémentaire peut être ou ne pas être obtenue à partir d'un gaz ou mélange de gaz fourni de l'extérieur. Le processus est normalement appliqué de manière semi-automatique; Cependant, le processus peut être appliqué automatiquement ou par machine. Il est utilisé couramment pour souder des électrodes de grand diamètre en position plane et horizontale et de petits diamètres dans toutes les positions. Le procédé est utilisé dans une moindre mesure pour le soudage de l'acier inoxydable et pour les travaux de recouvrement.



Position du pistolet MIG

L'angle du pistolet MIG à la soudure a un effet sur la largeur de la soudure.



Le pistolet MIG doit être maintenu en biais par rapport au joint de soudure. (Voir Variables d'ajustement secondaires ci-dessous)

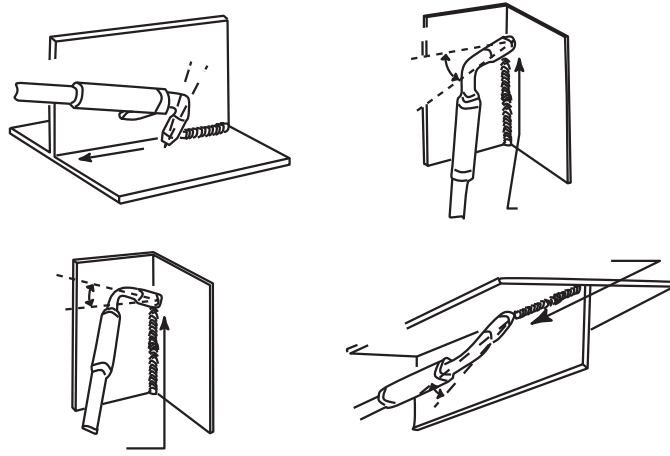
Tenez le pistolet MIG de sorte que la soudure soit toujours visible. Toujours portez le casque de soudage avec des lentilles de filtre appropriées et utilisez l'équipement de sécurité approprié.



AVERTISSEMENT

Ne PAS retirer le pistolet MIG lorsque l'arc est établi. Cela créera une extension excessive du fil (dépassement) et fera une très mauvaise soudure.

Le fil d'électrode n'est pas activé jusqu'à ce que l'interrupteur de déclenchement du pistolet MIG soit enfoncé. Le fil peut donc être placé sur la couture ou le joint avant d'abaisser le casque



Distance de la buse de pistolet MIG à la pièce de travail

Le fil de l'électrode sortant de la buse du pistolet MIG doit être entre 10 - 20 mm (3/8" - 3/4"). Cette distance peut varier en fonction du type de joint à souder.

Vitesse de voyage

La vitesse de déplacement du bain de fusion influe sur la largeur de la soudure et la pénétration de la soudure.

Établir l'arc et faire des perles de soudure

Avant d'essayer de souder une pièce finie, il est recommandé de faire des soudures pratiques sur un échantillon de métal du même matériau que celui de la pièce finie.

La procédure de soudage la plus facile pour le débutant à expérimenter avec le soudage MIG est la position à plat. L'équipement est capable de positions plates, verticales et aériennes.

Pour pratiquer le soudage MIG, fixez des pièces de tôle d'acier doux de 1,6 mm ou 5,0 mm (1/16 po ou 3/16 po) de 150 mm x 150 mm (6 po x 6 po). Utilisez un fil sans gaz à fond perdu de 0,9 mm (0,035") ou un fil plein avec un gaz de protection.

Réglage de la source d'alimentation

Le réglage de la source d'alimentation et du fil d'alimentation nécessite une certaine pratique de la part de l'opérateur, car l'installation de soudage possède deux réglages de contrôle qui doivent être équilibrés. Il s'agit de la commande de vitesse de soudage (voir la section 3.06.4) et du contrôle de tension de soudage (voir la section 3.06.10). Le courant de soudage est déterminé par le contrôle de la vitesse de fil, le courant augmente avec l'augmentation de la vitesse du fil, ce qui entraîne un arc plus court. Moins de vitesse de fil sera réduire le courant et allonger l'arc. L'augmentation de la tension de soudage modifie à peine le niveau de courant, mais allonge l'arc. En diminuant la tension, un arc plus court est obtenu avec un petit changement du niveau de courant. Lors du passage à un diamètre de fil d'électrode différent, différents réglages de contrôle sont requis. Un fil d'électrode plus mince nécessite plus de la vitesse de fil pour atteindre le même niveau de courant.

Une soudure satisfaisante ne peut pas être obtenue si les réglages de la vitesse de fil et de la tension ne sont pas ajustés en fonction du diamètre du fil d'électrode et des dimensions de la pièce.

Si la vitesse du fil est trop élevée pour la tension de soudage, il se produira un "écrasement" lorsque le fil plonge dans le bain de fusion et ne fond pas. Le soudage dans ces conditions produit normalement une mauvaise soudure en raison du manque de fusion. Si, toutefois, la tension de soudage est trop élevée, de grosses gouttes se formeront à l'extrémité du fil, provoquant des éclaboussures. Le réglage correct de la tension et de la vitesse de fil peut être vu sous la forme du dépôt de soudure et entendu par un son régulier d'arc régulier. Reportez-vous au Guide de la soudure situé à l'intérieur de la porte du compartiment du fil pour les informations de configuration.

Sélection de la taille du fil d'électrode

Le choix de la taille du fil d'électrode et du gaz de protection utilisé dépend de: Épaisseur du métal à souder.

Type de joint

Capacité de l'unité d'alimentation en fil et de la source d'alimentation

La quantité de pénétration requise

Le taux de dépôt requis

Le profil de cordon souhaité

La position de soudage

Coût du fil

5.1 Dépannage

**AVERTISSEMENT**

Il y a des niveaux de tension et de puissance extrêmement dangereux à l'intérieur de ce produit. N'essayez pas d'ouvrir ou de réparer, sauf si vous êtes un électricien qualifié et que vous avez suivi une formation approfondie sur les mesures de puissance et les techniques de dépannage.

Si des sous-ensembles complexes importants sont défectueux, la source d'alimentation de soudage doit être retournée à un revendeur accrédité pour réparation. Le niveau de base du dépannage est celui qui peut être effectué sans équipement spécial ou de connaissances. Reportez-vous également à la section 6.01-6.02 pour résoudre les problèmes de soudage

Nr.	Troubles	Raisons	Solution
1	Allumez la source d'alimentation, le voyant d'alimentation est allumé, le ventilateur ne fonctionne pas.	Le ventilateur est cassé	Changer le ventilateur
		Il y a quelque chose dans le ventilateur	Le nettoyer
2	Allumez la source d'alimentation, le ventilateur fonctionne, l'indicateur d'alimentation n'est pas allumé	Le condensateur de démarrage du ventilateur endommagé	Changer le condensateur
		Le voyant d'alimentation est endommagé ou la connexion n'est pas bonne	Changer la lumière d'alimentation
		Le panneau d'alimentation est cassé	Le changer
3	Allumez la source d'alimentation, le ventilateur ne fonctionne pas, le voyant d'alimentation n'est pas allumé	Le panneau d'alimentation est cassé	Le changer
		La connexion du câble d'alimentation n'est pas bon	Connecter correctement
		Le câble d'alimentation est cassé	Le réparer ou changer
		L'interrupteur de mise sous tension est endommagé	Le changer
		La lumière de l'indicateur de puissance est cassée et les problèmes mentionnés dans Nr. 2	Changer la lumière de l'indicateur d'alimentation ou se référer à la solution dans Nr. 2
4	Allumez la source d'alimentation, l'indicateur d'alimentation est allumé, le ventilateur fonctionne, il n'y a pas de sortie de soudage.	Le panneau d'alimentation est cassé	Le changer
		1er circuit onduleur endommagé	Le réparer
5	Pas de sortie de tension à vide (MMA)	Si l'indicateur de surchauffe est allumé	Attendre quelques minutes, la machine peut fonctionner normalement
		Le circuit principal est cassé	Vérifier et réparer
		La machine est cassée	Consulter le revendeur ou le fabricant
6	Le numéro de l'affichage n'est pas intact	Le panneau d'affichage est endommagé	Changer le panneau d'affichage
		Le tube numérique est cassé	Le changer

Nr.	Troubles	Raisons	Solution
7	Allumez la source d'alimentation, l'indicateur d'alimentation est allumé, le gaz circule, le rouleau de fil ne peut pas être alimenté	Le rouleau de fil est mal installé	Vérifiez et changez-le
		Le rouleau de fil est jumelé	Vérifiez et le trie
		Le bras du rouleau de pression est monté fermement	Vérifiez et le connectez correctement
		Le fil ne passe pas correctement à travers le guide du fil d'entrée	Vérifiez et installez correctement
		La taille de la rainure, du fil et de la pointe de la torche ne sont pas de la même taille	Changer à la même taille des pièces nécessaires
		Le tableau de commande est cassé	Consultez le revendeur ou le fabricant
8	Le courant de soudage affiché n'est pas conforme à la valeur réelle	La valeur minimale affichée ne correspond pas à la valeur réelle	Ajuster le potentiomètre lmin sur le tableau de commande
		La valeur maximale affichée ne correspond pas à la valeur réelle	Ajuster le potentiomètre max sur le tableau de commande
9	Allumez la source d'alimentation, l'indicateur d'alimentation est allumé, les flux de gaz, l'alimentation du fil, aucun arc d'allumage	Vérifiez si le circuit de soudage est correct	Corrigez correctement
		La torche mig n'est pas correctement installée sur la machine	Vérifiez et connectez correctement
		Le tableau de commande est cassé	Consultez le revendeur ou le fabricant
10	Pas de flux de gaz (TIG/MIG)	Le cylindre de gaz est proche ou la pression du gaz est basse	Ouvrir ou changer le cylindre de gaz
		Quelque chose est dans la valve	Le retirer
		La soupape électromagnétique est endommagée	Le changer
		Le tube d'air est cassé	Le changer
11	Le gaz circule toujours	Pression trop élevée ou le régulateur d'air est cassé	Vérifier le gaz
		Quelque chose est dans la valve	Le retirer
12	Sans déclencher la torche mig mais le fil d'alimentation roule automatiquement	La soupape électromagnétique est endommagée	Le changer
		Quelque chose est dans la valve	Le retirer
13	Le courant de soudage ne peut pas être ajusté	Vérifiez si l'indicateur de vérification du fil est allumé	Fermez la fonction de vérification du fil
		Le panneau d'alimentation en fil est cassé	Consultez le revendeur ou le fabricant
		Vérifier si l'électrode colle à la pièce que la fonction anti-adhérence est activée	Séparer l'électrode et la pièce à travailler
14	Le voyant de surcharge thermique est allumé	Le tableau de commande est cassé	Le réparer ou changer
		Couper l'alimentation en changeant la torche	
		Protection contre la surchauffe, trop de courant de soudage	Réduire le courant de soudage
		Protection contre la surchauffe, travail trop de temps	Réduire le temps de soudage
		Protection contre les surintensités, le courant dans le circuit principal est hors de contrôle	Vérifier et réparer le circuit principal et la carte d'entraînement
		La tension d'entrée est trop faible	Vérifier l'alimentation
		Le ventilateur est cassé	Changer le ventilateur

Nr.	Troubles	Raisons	Solution
15	La pénétration de la piscine fondue ne suffit pas	Le courant de soudage est réglé trop bas	Augmenter le courant de soudage
		L'arc est trop long dans le processus de soudage	Ajuster la distance de la torche à la pièce
		Le câble d'alimentation ou le câble de soudage est trop long	Utiliser la longueur appropriée du fabricant
16	L'électrode Tig fond lors du soudage	La torche Tig est connectée à la borne positive	Connecter la torche tig à la borne négative
17	Flutters d'arc pendant le soudage Tig	L'électrode de tungstène est trop grande pour le courant de soudage	Sélectionner la bonne taille d'électrode de tungstène
		Vérifier la position de la pince de terre sur la pièce à travail	Ajuster la position de la pince de terre

6.1 Entretien

Afin de garantir que la machine de soudage à l'arc fonctionne efficacement et en toute sécurité, elle doit être entretenue régulièrement. Permettez aux clients de mieux comprendre les méthodes de maintenance et les moyens de soudage à l'arc, permettez aux clients de procéder à un simple examen et à la sauvegarde par soi-même, faites de son mieux pour réduire le taux de pannes et les temps de réparation de la machine de soudage à l'arc, afin de prolonger la durée de vie de la machine de soudage à l'arc. Les éléments de maintenance sont détaillés dans le tableau suivant

◆ **Attention:** Pour des raisons de sécurité lors de l'entretien de la machine, coupez l'alimentation électrique et attendez 5 minutes, jusqu'à ce que la tension de la capacité tombe déjà à la tension de sécurité 36V!

Date	Article de maintenance
Examen quotidien	Observez si le bouton du panneau et l'interrupteur à l'avant et à l'arrière de la machine de soudage à l'arc sont flexibles et correctement mis en place. Si le bouton n'a pas été correctement mis en place, veuillez le corriger, si vous ne pouvez pas corriger ou réparer le bouton, veuillez le remplacer immédiatement.
	Si l'interrupteur n'est pas flexible ou ne peut pas être mis en place correctement, veuillez le remplacer immédiatement; s'il vous plaît entrer en contact avec le département de service de maintenance s'il n'y a pas d'accessoires.
	Après la mise sous tension, regardez / écoutez si la machine à souder à l'arc a des vibrations, siffle un appel ou une odeur particulière. S'il y a l'un des problèmes ci-dessus, trouvez la raison pour laquelle vous devez vous en débarrasser, si vous ne pouvez pas trouver la raison, s'il vous plaît contacter l'agent local de cette région ou la filiale.
	Observez si la valeur d'affichage de la LED est intacte. Si le numéro d'affichage n'est pas intact, veuillez remplacer la LED endommagée. Si cela ne fonctionne toujours pas, veuillez maintenir ou remplacer la carte d'affichage.
	Observez si la valeur min / max de la LED est conforme à la valeur de consigne. S'il y a une différence et qu'elle a affecté le métier de soudage normal, veuillez l'ajuster.

Date	Article de maintenance
Examen quotidien	Vérifiez si le ventilateur est endommagé et s'il est normal de le faire pivoter ou de le contrôler. Si le ventilateur est endommagé, veuillez le changer immédiatement. Si le ventilateur ne tourne pas après la surchauffe de la soudeuse à l'arc, observez s'il y a quelque chose qui bloque la lame, si elle est bloquée, veuillez vous en débarrasser; Si le ventilateur ne tourne pas après avoir éliminé les problèmes ci-dessus, vous pouvez pousser la lame dans le sens de rotation du ventilateur. Si le ventilateur tourne normalement, la capacité de démarrage doit être remplacée; Sinon, changez le ventilateur.
	Observez si le connecteur rapide est desserré ou surchauffé. Si la machine de soudage à l'arc présente les problèmes ci-dessus, elle doit être fixée ou changée.
	Observez si le câble de sortie actuel est endommagé. S'il est endommagé, il doit être enveloppé, isolé ou changé.
	Utilisation de l'air comprimé sec pour nettoyer l'intérieur de la machine de soudage à l'arc. Surtout pour éliminer les poussières sur le radiateur, le transformateur de tension principale, l'inductance, le module IGBT, la diode de récupération rapide et PCB, etc.
Examen mensuel	Vérifiez le boulon dans la machine de soudage à l'arc, si elle est lâche, s'il vous plaît le visser. S'il est dérapé, s'il vous plaît le remplacer. Si il est rouillé, s'il vous plaît effacer la rouille sur le boulon pour s'assurer qu'il fonctionne bien.
Examen trimestriel	Vérifiez si le courant actuel s'accorde avec la valeur d'affichage. S'ils ne concordent pas, ils devraient être réglés. La valeur courante actuelle peut être mesurée par l'ampèremètre ajusté de type pince.
Examen annuel	Mesurez l'impédance isolante entre le circuit principal, la carte de circuit imprimé et le boîtier, si elle est inférieure à 1 MΩ, l'isolant est supposé d'être endommagé et doit le changer, ainsi que doit changer ou renforcer l'isolation.

