



MISTRAL 250

Manuel d'utilisation



SOMMAIRE

1. SÉCURITÉ.....	2
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	3
3. PARAMÈTRES PRINCIPAUX.....	4
4. INSTALLATION ET STRUCTURE.....	5
5. FONCTION ET FONCTIONNEMENT DU SOUDAGE.....	16
6. TABLEAU DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE.....	17
7. ATTENTION	20
8. MAINTENANCE	21
9. VÉRIFICATION QUOTIDIENNE.....	22
10. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.....	24
11. VUE ÉCLATÉE DE LA MACHINE COMPLÈTE.....	29

Nous déclarons par la présente que nous accordons une garantie de deux ans pour ce poste à souder, à compter de la date d'achat.

Veillez lire et comprendre attentivement ce manuel d'instructions avant d'installer et d'utiliser cette machine.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.



1. SÉCURITÉ

Le soudage et le coupage sont dangereux pour l'opérateur, les personnes se trouvant dans ou à proximité de la zone de travail et l'environnement, si la machine n'est pas utilisée correctement. Par conséquent, les opérations de soudage et de découpage ne peuvent être effectuées que dans le respect strict et complet de toutes les règles de sécurité applicables. Veuillez lire et comprendre attentivement ce manuel d'instructions avant l'installation et l'utilisation de la machine.

Le passage d'un mode de fonctionnement à l'autre peut endommager la machine pendant l'opération de soudage.

l'appareil pendant l'opération de soudage.

Ne débranchez pas le câble du porte-électrode avec la machine, avant d'effectuer une opération de soudage.

Un interrupteur de sécurité est nécessaire pour protéger la machine contre les fuites électriques.

Les outils de soudage doivent être de haute qualité.

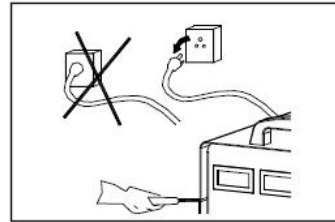
Les opérateurs doivent être qualifiés.

Choc électrique : il peut être mortel !

Connecter le câble de masse conformément à la réglementation en vigueur.

Évitez tout contact avec les parties électriques sous tension du circuit de soudage, les électrodes et les fils à mains nues. L'opérateur doit porter des gants de soudage secs pendant qu'il effectue la tâche de soudage.

L'opérateur doit isoler la pièce à souder de lui-même.



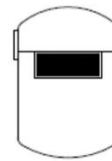
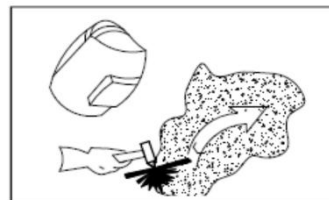
Les fumées et les gaz générés lors du soudage ou du découpage sont nocifs pour la santé.

Évitez de respirer la fumée et les gaz générés lors du soudage ou du découpage. Maintenez la zone de travail bien ventilée.

Rayons de l'arc électrique : nocifs pour les yeux et la peau.

Portez un casque de soudage, un verre antiradiation et des vêtements de travail pendant l'opération de soudage.

Des mesures doivent également être prises pour protéger les personnes se trouvant dans la zone de travail ou à proximité de celle-ci.



Risque d'incendie

Les projections de soudure peuvent provoquer un incendie inflammables loin du lieu de travail.

Disposer d'un extincteur à proximité et faire en sorte qu'une personne qualifiée soit prête à l'utiliser.

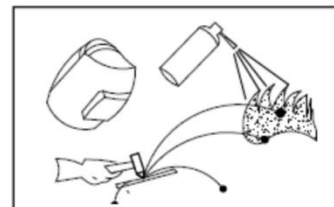
Bruit : peut nuire à l'ouïe des personnes.

Le bruit est généré pendant le soudage/coupage, portez des protections auditives approuvées si le niveau de bruit est élevé.

Défaut de la machine :

Consultez ce manuel d'instructions.

Contactez votre revendeur ou fournisseur local pour obtenir des conseils supplémentaires.



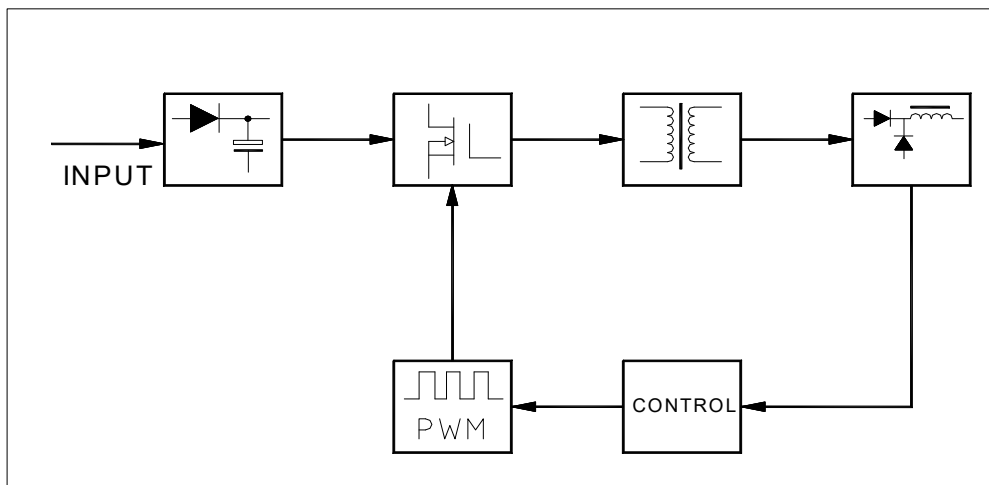


2.DESCRPTION GÉNÉRALE

Ce poste à souder est composé d'une alimentation de soudage onduleur MIG avec des caractéristiques externes de sortie de tension invariables, fabriquée avec une technologie d'onduleur IGBT avancée conçue par notre société. Grâce aux IGBT à haute puissance, l'onduleur convertit la tension continue, qui est redressée à partir de la tension alternative d'entrée 50Hz/60Hz, en tension alternative haute fréquence 20KHz ; en conséquence, la tension est transformée et redressée. Les caractéristiques de cette machine sont les suivantes:

- Technologie d'onduleur IGBT, contrôle du courant, haute qualité, performance stable ;
- Circuit de rétroaction fermé, tension de sortie invariable, grande capacité à équilibrer la tension jusqu'à $\pm 10\%$;
- Contrôle du réacteur à électrons, soudage stable, peu d'éclaboussures, bain de fusion profond, excellente formation du cordon de soudure ;
- Démarrage progressif du fil pendant l'amorçage de l'arc, retrait de la boule de fusion après le soudage, amorçage fiable de l'arc ;
- Petit, léger, facile à utiliser, économique, pratique.

Schéma fonctionnel





3. PARAMÈTRES PRINCIPAUX

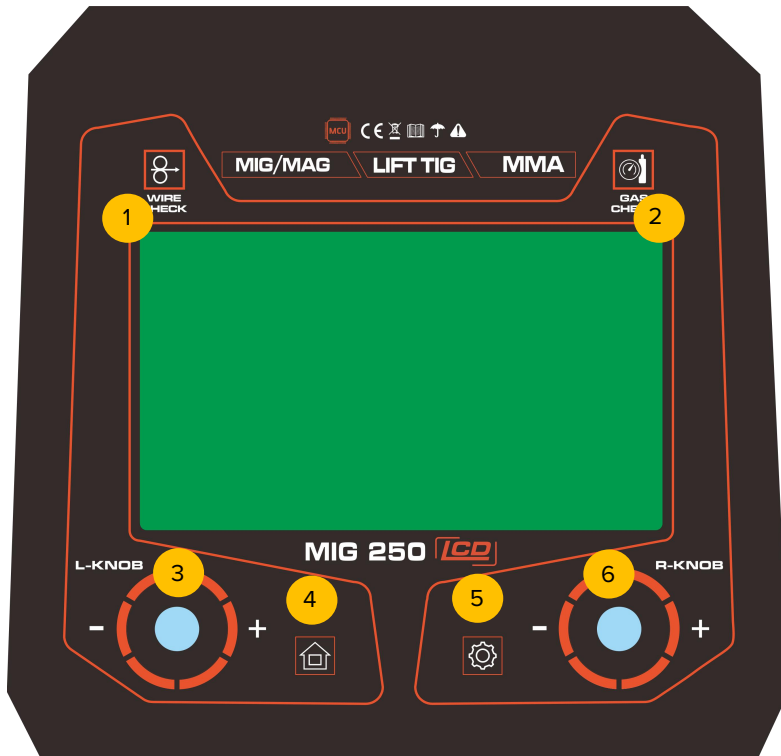
Modèle	MIG-250		
Tension d'alimentation (V)	1X220±10%		
Capacité d'entrée nominale (KVA)	11.8	8.9	11.9
Courant d'entrée nominal (Imax/leff) (A)	54/42	46/36	55/42
Plage de courant de sortie(A)	50-250	10-250	10-230
Fonction	MIG	LIFT TIG	MMA
Facteur de marche (40°C10min)	60% 250A	60% 250A	60% 230A
	100% 194A	100% 194A	100% 178A
Tension à vide (V)	50	1-25	50
Efficacité (%)	82	79	86
Facteur de puissance	0.62	0.6	0.62
IP	21S		
Classe d'isolation	H		
Mode de refroidissement	VENTILATEUR & AIR		
Dimension(mm)	950X560X860		
Diamètre de fil (mm)	0.8/0.9/1.0/1.2	\	Ø2.5,Ø3.2,Ø4.0
Poids net (KGS)	47		



4. INSTALLATION AND STRUCTURE

4.1 Instruction panneau avant

Image 1

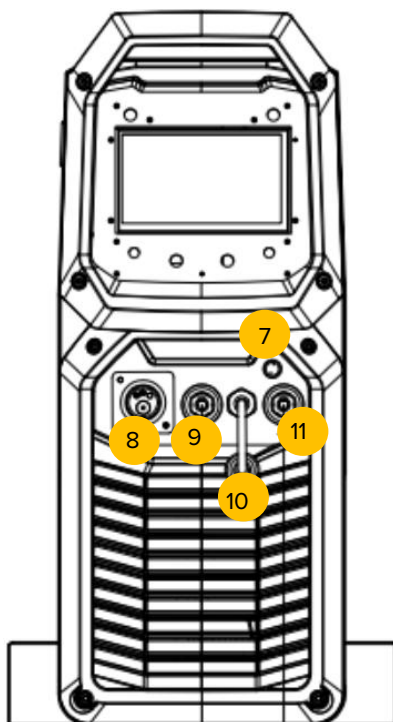


1. Vérification du fil
2. Vérification du gaz
3. Mode et régulation de la tension
4. Interface de sélection de mode - Bouton d'entrée
5. Bouton de fonction

6. Bouton de réglage

- Réglage du courant
- Réglage de l'inductance
- Réglage du diamètre du fil
- Réglage 2T/4T
- Réglage du post-gaz
- Réglage de l'alimentation lente du fil
- Réglage du démarrage à chaud
- Réglage de l'Arcforce
- Réglage VRD

Image 2



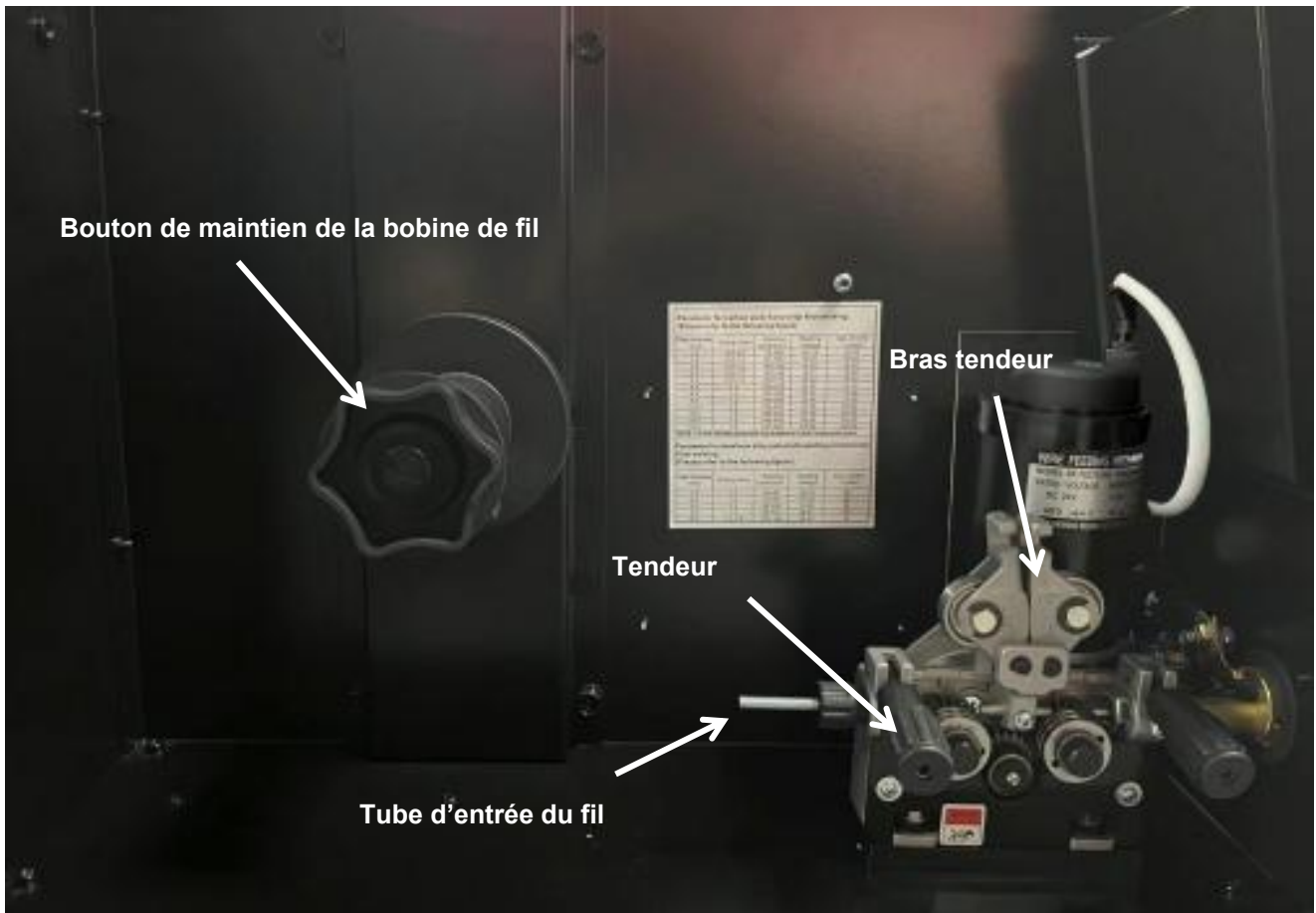
7. Prise aérodynamique

Pour la fonction de pistolet spool-gun

8. Connecteur « Euro » de la torche
9. Borne de sortie de soudage positive (+)
10. Ligne de conversion polaire
11. Borne de sortie de soudage négative (-)



4.2 Installation de la bobine de fil de soudage



- Desserrer le bouton de maintien de la bobine de fil, installer la bobine de fil sur le support de l'alimentation en fil. Le trou de la bobine doit être aligné avec la goupille de fixation du support.
- Desserrer le bras tendeur, puis choisir la gorge d'entraînement appropriée en fonction du diamètre du fil.
(Remarque : pour le soudage de l'aluminium, utilisez une gorge en forme de U ; pour les autres fils de soudage, utilisez une gorge en forme de V).
- Desserrer l'écrou du galet de pression, introduire le fil de soudage depuis la bobine en le faisant passer successivement par : le tube guide d'entrée, la gorge du galet d'entraînement, puis dans le tube guide de sortie.
Remarque : ajustez le tendeur et testez l'entraînement du fil pour vous assurer qu'il ne glisse pas. Évitez la déformation du fil causée par une pression excessive.
- Libérez le fil en faisant tourner la bobine dans le sens antihoraire. Pour éviter que le fil ne se détende, les nouvelles bobines maintiennent l'extrémité du fil fixée au bord de la bobine. Coupez cette extrémité avant l'utilisation.
- Choisir la position de gorge d'entraînement appropriée selon le diamètre du fil.
- Appuyez sur le bouton "vérification du fil" pour faire avancer le fil.

Attention !

- Avant de changer le galet d'entraînement ou la bobine de fil, assurez-vous que l'alimentation électrique principale est coupée.
- Une tension d'alimentation excessive entraîne une usure rapide et prématurée du galet d'entraînement, du palier de support et du moteur d'entraînement.



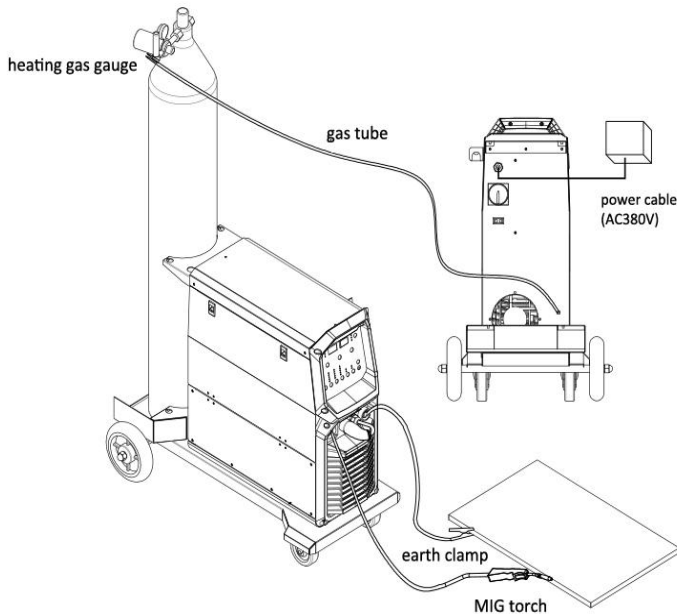
4.3 Configuration et Fonctionnement du Poste à Souder

REMARQUE :

Veillez raccorder le câble d'alimentation du poste à souder à une tension d'entrée conforme aux paramètres indiqués sur la plaque signalétique de la machine.

Procédez à la configuration comme indiqué ci-dessous, en vous référant aux Figures 1 et 2 à la page 6.

4.3.1 Configuration pour le soudage MIG avec gaz de protection



NOTE,

Dans cette figure, AC 380V est donné à titre d'exemple uniquement.

Veillez connecter la tension d'entrée conforme aux paramètres indiqués sur la plaque signalétique.



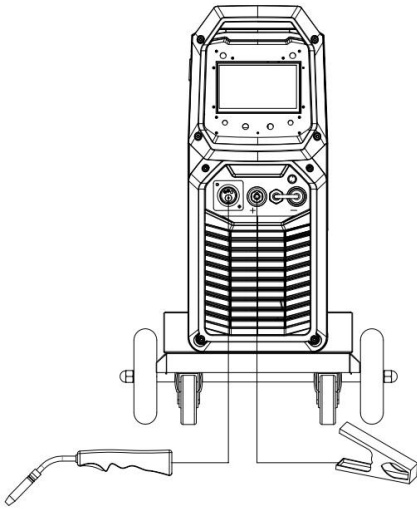
Attention

Le soudage MIG avec gaz de protection nécessite un approvisionnement en gaz de protection, un détendeur de gaz et un fil MIG avec protection gazeuse. Ces accessoires ne sont pas fournis en standard avec la machine MIG. Veuillez contacter votre revendeur local pour plus d'informations. !

- Connectez la bouteille de gaz (équipée d'un débitmètre gaz neutre) à l'entrée de gaz à l'aide du tuyau de gaz.
- Branchez la pince de masse à la borne négative de sortie, l'autre extrémité étant fixée sur la pièce à souder.
- Connectez la torche MIG à la sortie de la machine d'alimentation en fil, puis insérez manuellement le fil de soudage dans la torche MIG.
- Branchez le câble d'alimentation de la machine d'alimentation en fil à la borne positive de la source d'alimentation. Le câble de commande de la machine d'alimentation en fil doit être connecté au connecteur de commande de la source d'alimentation.

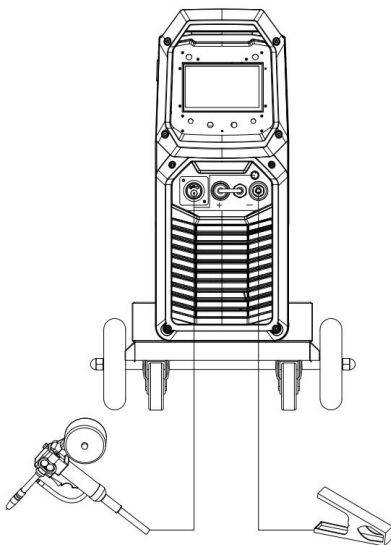


4.3.2 Configuration pour le soudage MIG sans gaz



- Connectez le connecteur Euro de la torche MIG à la prise de la torche située à l'avant du poste à souder. Serrez fermement à la main le collier fileté du connecteur Euro de la torche MIG dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifiez que le fil fourré sans gaz approprié, ainsi que le galet d'entraînement et la buse de soudage correspondants, sont bien installés.
- Connectez le câble d'alimentation de la torche à la borne de sortie négative (-) du poste à souder.
- Connectez le connecteur rapide du câble de masse à la borne de sortie positive (+).
- Fixez la pince de masse sur la pièce à souder. Le contact avec la pièce doit être solide, sur une surface propre, métallique à nu, sans corrosion, peinture ni oxydation.

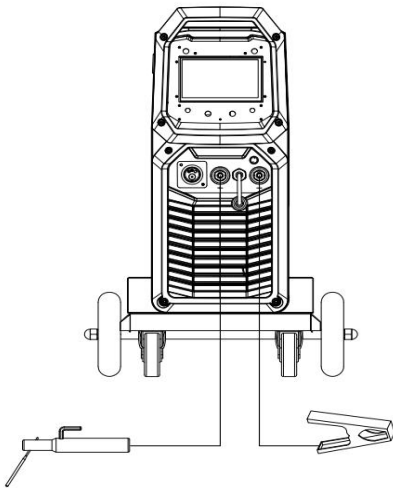
4.3.3 Configuration pour le fonctionnement avec pistolet à bobine (spool gun)



- Connectez le connecteur rapide du câble de masse à la borne de sortie négative (-) du poste à souder.
- Connectez le câble de conversion de polarité à la borne positive (+).
- Connectez le pistolet à bobine (spool gun) au connecteur de type Euro de la machine, et fixez-le en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Branchez la prise de l'interrupteur du pistolet à bobine à la prise aviation de la machine, et fixez-la en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



4.3.4 Configuration pour le soudage MMA



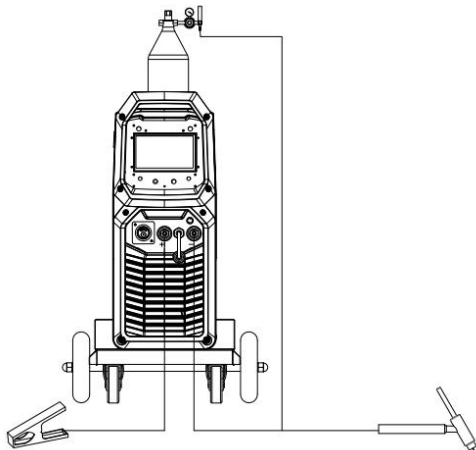
- Connectez le connecteur rapide du porte-électrode à la borne de sortie positive (+) du poste à souder (ou au (-) selon le type d'électrode).
- Connectez le connecteur rapide du câble de masse à la borne de sortie négative (-) du poste à souder (ou au (+) selon le type d'électrode). Voir l'image ci-contre.



Attention !

Le soudage MMA (à l'électrode enrobée) nécessite un jeu de câbles MMA.

4.3.5 Configuration pour le soudage TIG



Courant Continu Polarité Directe (CCPD)

- Connectez le connecteur rapide de la torche TIG Lift à la borne de sortie négative (-) du poste à souder.
- Connectez le connecteur rapide du câble de masse à la borne de sortie positive (+).
- Raccordez le tuyau de gaz de la torche TIG Lift au connecteur du débitmètre d'argon. Voir image ci-contre.

- **Courant Continu Polarité Directe (CCPD)**

La torche est connectée à la borne négative (-) de la source d'alimentation et la pièce à la borne positive (+).

- **Courant Continu Polarité Inverse (CCPI)**

La pièce est connectée à la borne négative (-) de la source d'alimentation et la torche à la borne positive (+).

En général, le soudage TIG s'effectue principalement en mode Courant Continu Polarité Directe (CCPD).



Attention !

Le soudage TIG nécessite un approvisionnement en gaz argon, une torche TIG, des consommables et un détendeur de gaz.

Ces accessoires ne sont pas fournis en standard avec la machine MIG.

Veuillez contacter votre fournisseur pour plus de détails.



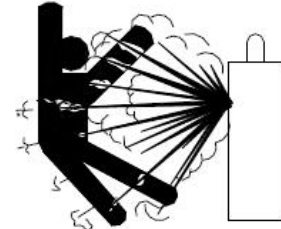
4.3.6 Installation de la bouteille de gaz

Raccordement du gaz de protection

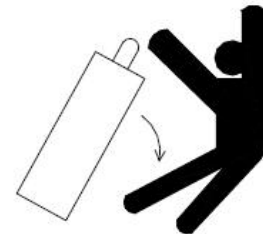
Connectez le tuyau de gaz au poste et au débitmètre qui doit être vissé sur la bouteille.
Le système d'alimentation en gaz comprend la bouteille de gaz, le débitmètre et le tuyau de gaz.
Le câble chauffant doit être branché sur la prise AC36V située à l'arrière de la machine.
Serrez le tuyau avec une pince de serrage pour éviter toute fuite ou infiltration d'air, afin d'assurer une protection optimale de la zone de soudage.

Note :

1) Évitez l'exposition directe de la bouteille de gaz au soleil afin d'éliminer tout risque d'explosion causée par l'augmentation de la pression due à la chaleur.



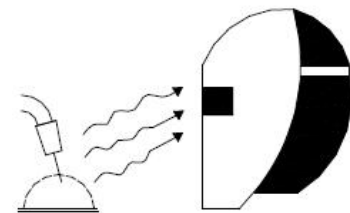
2) Fixez bien les raccords pour éviter les fuites de gaz de protection, qui pourraient nuire à la qualité du soudage à l'arc.



3) Il est strictement interdit de cogner la bouteille de gaz ou de la poser à l'horizontale.

4) Assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve devant le régulateur avant d'ouvrir ou de fermer la sortie de gaz.

5) Le débitmètre doit être installé à la verticale pour garantir une mesure précise du débit de gaz.



6) Avant d'installer le régulateur de gaz, ouvrez et fermez plusieurs fois la sortie de gaz afin d'éliminer les poussières éventuelles présentes sur la grille, et ainsi assurer un bon débit de gaz.



Attention !

Étant donné que l'arc de soudage MIG est beaucoup plus puissant que celui du soudage MMA, veuillez porter un casque de soudage et des vêtements de protection.

4.3.7 Le matériau de soudage, le diamètre du fil, le procédé et le choix du gaz

MISTRAL 250			
Matériau	Diamètre du fil	Procédé	Gaz
Acier carbone	0.8/0.9/1.0/1.2	Tension constante / Sans gaz / Fonction pistolet à bobine	100% CO ₂ / Pas de gaz
Acier carbone	0.8/0.9/1.0/1.2	Tension constante / Sans gaz / Fonction pistolet à bobine	Gaz mixte 75 % Argon + 25 % CO ₂ / Sans gaz
Alliage d'aluminium	1.0/1.2	Tension constante	100% argon pur

Note :

Étant donné que l'arc de soudage MIG est beaucoup plus puissant que celui du soudage MMA, veuillez porter un casque de soudage et des vêtements de protection.



5. Fonction de soudage et utilisation

5.1 Commandes pour le soudage MIG DC normal

Note: Veuillez vous référer à l'image 1 à la page 6 pour l'utilisation.



- Allumez la machine en utilisant l'interrupteur principal. Attendez 5 secondes que le programme de contrôle numérique se charge. Appuyez sur le bouton de gauche pour accéder à la section des modes, sélectionnez le mode MIG DC à l'aide du bouton rotatif gauche, puis appuyez sur ce bouton pour confirmer la sélection.



- L'affichage numérique multifonction affichera deux chiffres. En haut, la tension de soudage pré réglée, en bas, la vitesse d'alimentation du fil pré réglée. Ces valeurs sont ajustées en tournant le bouton rotatif gauche. La vitesse d'alimentation du fil (courant de soudage) est ajustée en tournant le bouton rotatif droit. Grâce à la programmation synergique numérique, la tension et la vitesse du fil s'ajustent simultanément.

Tension réelle de soudage



Intensité réelle de soudage

Tension et courant de soudage

- Appuyez de nouveau sur le bouton droit pour revenir à l'écran principal de réglage de la vitesse du fil/de la tension. Si le panneau de contrôle n'est pas ajusté pendant 5 secondes, il reviendra automatiquement au mode principal de réglage MIG. Ou appuyez sur le bouton gauche/droite pour revenir directement au mode principal de réglage MIG.
- Pendant le soudage, l'écran affichera la tension et l'intensité de soudage réels, comme montré sur l'image.



Réglage fin de la tension

- Pour ajuster la tension indépendamment, tournez le bouton gauche pour régler la tension de soudage. L'écran d'affichage changera comme indiqué ci-dessous.
- Ensuite, utilisez le bouton gauche pour ajuster la tension de soudage de -5 à +5 V par rapport au réglage synergique standard. Cela ne modifiera pas la vitesse d'alimentation du fil. Il est recommandé, pour plus de facilité, d'ajuster d'abord la vitesse cible d'alimentation du fil, puis d'affiner le réglage de la tension si nécessaire.



Réglage de l'inductance

- Appuyez de nouveau sur le bouton droit pour ajuster l'inductance de l'arc de soudage. Utilisez le bouton rotatif droit (3) pour régler l'inductance de -10 (moins d'inductance) à +10 (plus d'inductance).

Réglage de l'inductance

Attention

Une petite précision concernant l'inductance : elle ajuste en fait l'intensité de l'arc de soudage.

L'inductance rend l'arc plus « doux », avec moins de projections de soudure.

Une inductance plus élevée produit un arc plus puissant, ce qui peut augmenter la pénétration.

Les réglages optimaux d'inductance dépendent de nombreux paramètres de soudage tels que : le type de matériau, le gaz de protection, le type de cordon, l'ampérage de soudage, le diamètre du fil.



Diamètre du fil

- Sélection du diamètre du fil
Appuyez sur le bouton droit pour entrer dans la sélection du diamètre du fil.
Tournez le bouton droit pour choisir le diamètre du fil.



Fonction 2T/4T

- Appuyez sur le bouton droit pour basculer entre les modes 2T et 4T.
Le mode 4T signifie que la gâchette est enfoncée une fois pour démarrer le soudage, et enfoncée de nouveau pour l'arrêter.
Ce mode est utile pour les soudures longues.
En mode 2T, la gâchette doit être enfoncée et maintenue pendant toute la durée du soudage.



Temps post-gaz

- Appuyez sur le bouton droit pour régler le temps de post-gaz.
Tournez le bouton droit pour ajuster la durée du post-gaz.



Alimentation lente du fil

- Appuyez sur le bouton droit, puis tournez le bouton droit pour ajuster la vitesse lente d'alimentation du fil.

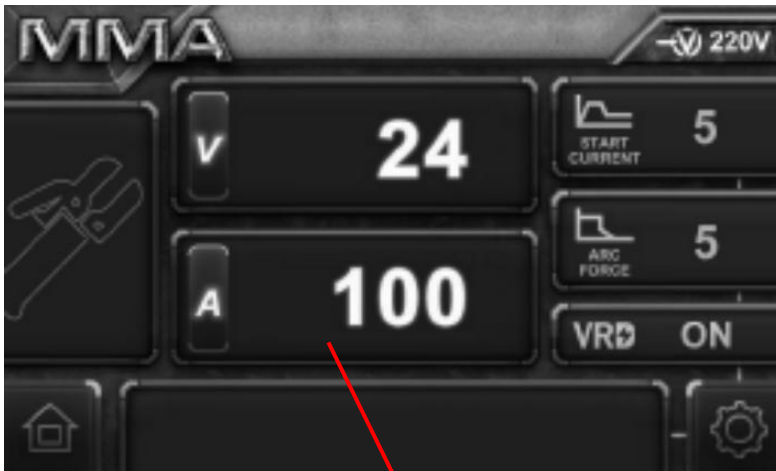


5.2 Fonctionnement en mode MMA/STICK

Note: Veuillez vous référer à la Figure 1 à la page 6 pour l'utilisation.

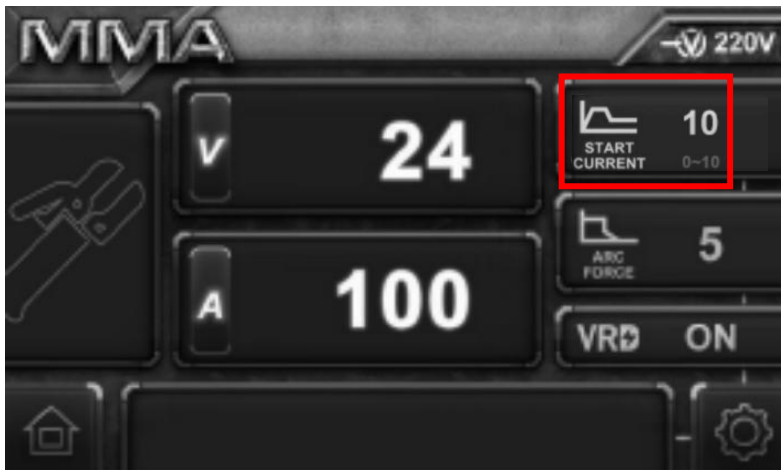


- Appuyez sur le bouton gauche pour accéder à la section des modes, sélectionnez le mode avec le bouton gauche, puis appuyez sur ce même bouton pour confirmer la sélection MMA.



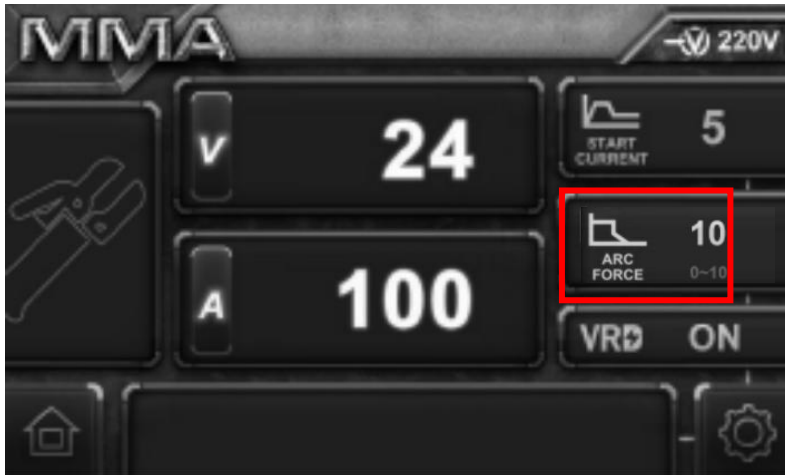
- Pendant le soudage, l'écran affichera la tension et le courant de soudage réels.
- Tournez le bouton droit pour ajuster le courant de soudage.

Réglage de l'intensité de soudage



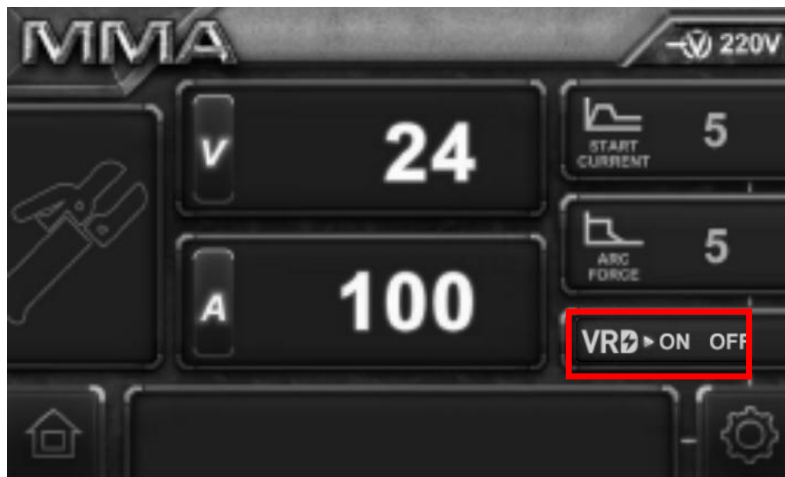
Hot start 0-10

- Appuyez sur le bouton droit pour accéder au réglage du Hot Start. Tournez le bouton droit pour ajuster la plage du Hot Start.



Force d'arc 0-10

- Appuyez sur le bouton droit pour accéder au réglage de la force d'arc.
Tournez le bouton droit pour ajuster la plage de la force d'arc.



VRD

- VRD signifie Dispositif de Réduction de Tension. La tension en circuit ouvert aux bornes de sortie d'une source d'alimentation pour soudage MMA est suffisamment élevée pour présenter un risque de choc électrique si une personne entre en contact avec les bornes sous tension.
- Le VRD est un système de sécurité qui réduit cette tension en circuit ouvert à un niveau où le risque de choc électrique est minimisé. Cependant, cela rend l'amorçage de l'arc un peu plus difficile.
Appuyez sur le bouton droit pour activer ou désactiver le VRD.



5.3 Fonctionnement en mode TIG Lift

Note: Veuillez vous référer à la Figure 1 en Page 6 pour les connexions et réglages.



- Appuyez sur le bouton gauche pour accéder à la sélection des modes, puis tournez le bouton gauche pour sélectionner le mode LIFT TIG, et appuyez de nouveau sur le bouton gauche pour confirmer la sélection.



- Lorsque le soudage commence, l'affichage bascule pour indiquer la tension et l'intensité réelles de soudage.
- Tournez le bouton droit pour régler l'intensité de soudage selon vos besoins.

Réglage du courant de soudage

5.4 Avertissement code d'erreur et fonctionnement



OVER TEMPERATURE!

Lorsque le soudeur fonctionne à plein courant maximal pendant une longue période, un message OVER TEMPERATURE apparaîtra. Cela signifie que la température à l'intérieur de la machine a dépassé la limite standard. Veuillez arrêter immédiatement le soudage, mais ne coupez pas l'alimentation. Laissez le ventilateur continuer à fonctionner afin de permettre au poste à souder de refroidir. Le soudage peut reprendre une fois que la température est redescendue sous la limite standard et que l'avertissement OVER TEMPERATURE n'est plus affiché.



OVER CURRENT!

Lorsque le courant IGBT dépasse la valeur de sécurité pendant que la machine à souder fonctionne, celle-ci activera la protection OVER CURRENT pour éviter d'endommager l'IGBT. Veuillez arrêter immédiatement le soudage, éteindre la machine pendant 10 à 30 secondes, puis la redémarrer. Si l'avertissement OVER CURRENT apparaît encore, il est nécessaire de faire réparer la machine par un personnel de maintenance professionnel.



6. TABLEAU DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Le choix du courant de soudage et de la tension de soudage influence directement la stabilité du soudage, la qualité du soudage et la productivité. Pour obtenir une bonne qualité de soudage, le courant et la tension doivent être réglés de manière optimale. En général, les réglages doivent être faits en fonction du diamètre de soudage, du mode de fusion ainsi que des exigences de production.

Les paramètres suivants sont proposés à titre de référence.

6.1 Réglage du courant de soudage

Le choix du courant de soudage, de la tension et de l'arc influence la stabilité, la qualité du soudage et la productivité durant le processus. Pour assurer une bonne qualité, le courant doit être bien adapté à la tension et à l'arc. Sélectionnez le diamètre du fil selon le mode de transfert globulaire et les exigences de production.

Reportez-vous à la liste ci-dessous pour choisir les courants, arcs et tensions de soudage courants.

Plage de courant et de tension de soudage en soudage CO2

Fil ϕ (mm)	Transition par court-circuit		Transition globulaire	
	Courant (A)	Tension (V)	Courant (A)	Tension (V)
0.6	40~70	17~19	160~400	25~38
0.8	60~100	18~19	200~500	26~40
1.0	80~120	18~21	200~600	27~40
1.2	100~150	19~23	300~700	28~42
1.6	140~200	20~24	500~800	32~44

6.2-Choix de la vitesse de soudage

La qualité et la productivité du soudage doivent être prises en compte pour le choix de la vitesse de soudage. Lorsque la vitesse de soudage augmente, l'efficacité de la protection diminue et le refroidissement s'accélère. Par conséquent, ce n'est pas optimal pour la soudure. Si la vitesse est trop lente, la pièce risque d'être endommagée et la soudure ne sera pas idéale. En pratique, la vitesse de soudage ne doit pas dépasser 30 m/heure.

6.3 Longueur de fil sortant

L'augmentation de la longueur du fil sortant favorise la profondeur de fusion, la fusion du fil et augmente la productivité. Cependant, si la longueur est trop grande, le fil de soudage fond facilement, les projections sont importantes et le procédé de soudage devient instable. En général, la longueur du fil sortant doit être 10 à 15 fois le diamètre du fil.

6.4 Réglage du débit de CO2

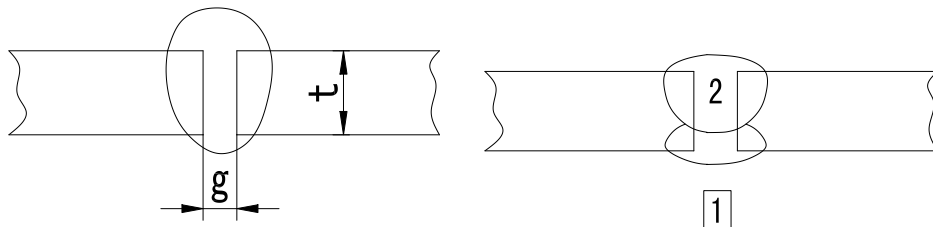
L'efficacité de la protection est le principal critère. De plus, le soudage en angle intérieur offre une meilleure protection que le soudage en angle extérieur. Pour les principaux paramètres, référez-vous à la figure suivante.

Mode de soudage	Soudage CO2 avec fil fin	Soudage CO2 avec fil épais	Soudage CO2 avec fil épais et courant élevé
CO2 (L/min)	5 ~ 15	15 ~ 25	25 ~ 50



6.5 Paramètres pour le soudage bout à bout

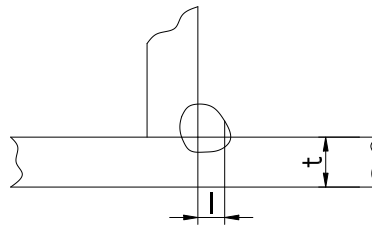
(Veuillez vous référer à l'image suivante)



Épaisseur de la tôle T (mm)	Ecart G (mm)	Fil ϕ (mm)	Courant de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage (cm/min)	Volume de gaz (L/min)
0.8	0	0.8-0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8-0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

6.6 Paramètres pour le soudage d'angle à plat

(Veuillez vous référer à l'image suivante)

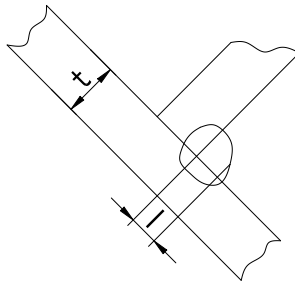


Épaisseur de la tôle T (mm)	Taille du cordon l (mm)	Fil ϕ (mm)	Courant de soudage(A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage (cm/min)	Volume de gaz (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20



6.7 Paramètres pour le soudage d'angle en position verticale

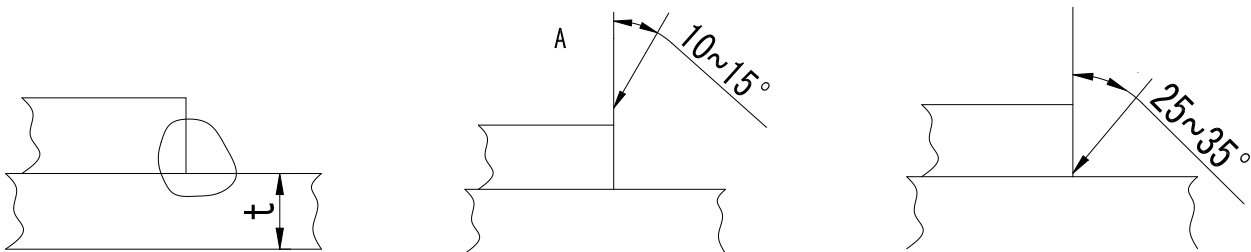
(Veuillez vous référer à l'image suivante)



Épaisseur de la tôle T (mm)	Taille du cordon l (mm)	Fil ϕ (mm)	Courant de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage	Volume de gaz (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

6.8 Paramètres pour le soudage par recouvrement

(Veuillez vous référer à l'image suivante)



Épaisseur de la tôle T (mm)	Taille du cordon l (mm)	Fil ϕ (mm)	Courant de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage	Volume de gaz (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20



7. ATTENTION

7.1. Environnement de Travail

- 1) Le soudage doit être effectué dans un environnement relativement sec avec une humidité inférieure ou égale à 90%.
- 2) La température de l'environnement de travail doit être comprise entre -10°C et 40°C.
- 3) Évitez de souder en plein air, sauf si vous êtes protégé du soleil et de la pluie, et ne laissez jamais la pluie ou l'eau pénétrer dans la machine.
- 4) Évitez de souder dans des zones poussiéreuses ou dans un environnement contenant des gaz chimiques corrosifs.
- 5) Évitez le soudage à l'arc avec protection gazeuse dans un environnement avec un courant d'air fort.

7.2. Conseils de sécurité

Un circuit de protection contre la surchauffe est installé dans ce poste à souder. Si une surchauffe se produit à l'intérieur de ce poste à souder, celui-ci s'arrêtera automatiquement. Cependant, une utilisation inappropriée peut toujours entraîner des dommages à la machine, donc veuillez noter :

7.2.1. Ventilation:

Un courant élevé circule lors du soudage, donc la ventilation naturelle ne suffit pas pour refroidir la machine à souder. Maintenez une bonne ventilation des grilles d'aération de cette machine. La distance minimale entre ce poste à souder et tout autre objet dans ou près de la zone de travail doit être de 30 cm. Une bonne ventilation est essentielle pour assurer le bon fonctionnement et la durée de vie de ce poste à souder.

7.2.2. Pas de surcharge :

Le courant de surcharge peut nettement réduire la durée de vie de l'équipement de soudage, voire endommager la machine. Un arrêt soudain peut se produire pendant l'opération de soudage si la machine est en surcharge. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de redémarrer la machine. Laissez le ventilateur intégré fonctionner pour faire baisser la température à l'intérieur de la machine.

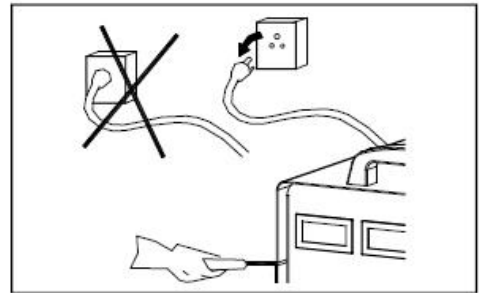
7.2.3. Évitez les chocs électriques

Un terminal de mise à la terre est disponible sur cet équipement de soudage. Connectez-le au câble de terre pour éviter les décharges statiques et les chocs électriques.



8. MAINTENANCE

1. Débranchez la prise d'alimentation ou coupez le courant avant toute maintenance ou réparation de la machine.
2. Assurez-vous que le fil de terre d'entrée est correctement connecté à un terminal de mise à la terre.
3. Vérifiez que la connexion gaz-électricité interne est correcte (en particulier les connecteurs), et resserrez les connexions desserrées ; en cas d'oxydation, éliminez-la avec du papier abrasif puis reconnectez.



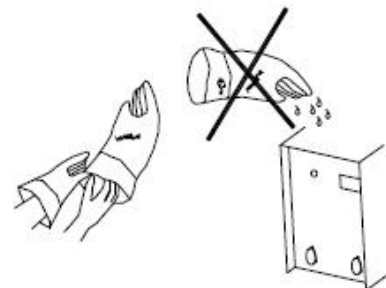
4. Gardez les mains, les cheveux, les vêtements amples et les outils éloignés des parties électriques telles que les ventilateurs et les câbles lorsque la machine est allumée.



5. Nettoyez la poussière à intervalles réguliers avec de l'air comprimé propre et sec ; si les conditions de travail comportent beaucoup de fumée et de pollution atmosphérique, la machine à souder doit être nettoyée quotidiennement.
6. La pression de l'air comprimé doit être réduite à la pression requise afin d'éviter d'endommager les petites pièces à l'intérieur de la machine à souder.



7. Pour éviter l'eau et la pluie, en cas de présence, séchez-la rapidement et vérifiez l'isolation avec un mégohmmètre (y compris entre les connexions et entre le boîtier et les connexions). La soudure ne doit continuer que s'il n'y a aucun phénomène anormal.
8. Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, remettez-la dans son emballage d'origine en condition sèche.





9. VÉRIFICATION QUOTIDIENNE

Pour tirer le meilleur parti de la machine, une vérification quotidienne est très importante. Lors de cette vérification, veuillez contrôler dans l'ordre suivant : le poste à souder (torche), le mécanisme d'alimentation du fil, tous les types de circuits imprimés (PCB), le tuyau de gaz, etc. Enlevez la poussière ou remplacez certaines pièces si nécessaire.

Pour préserver la qualité de la machine, veuillez utiliser uniquement des pièces de soudage d'origine.

Attention : Seuls les techniciens qualifiés sont autorisés à effectuer les réparations et les contrôles de cet équipement de soudage en cas de panne.

9.1. Alimentation électrique

Pièce	Vérification	Remarque
Panneau de contrôle	1. Opération, remplacement et installation de l'interrupteur	
	2. Allumez l'alimentation et vérifiez si le témoin d'alimentation est allumé.	
Ventilateur	1. Vérifiez si le ventilateur fonctionne et si le bruit émis est normal.	Si le ventilateur ne fonctionne pas ou si le bruit est anormal, effectuez une vérification interne.
Alimentation électrique	1. Allumez l'alimentation électrique, puis vérifiez s'il y a des vibrations anormales, un échauffement du boîtier de l'équipement, un changement de couleur du boîtier ou un bourdonnement.	

9.2. Torche de soudage

Pièce	Vérification	Remarque
Buse	1. Vérifiez si la buse est bien fixée et s'il y a une déformation de la pointe.	Une fuite de gaz possible peut survenir à cause d'une buse mal fixée.
	2. Vérifiez s'il y a des projections de soudure collées sur la buse.	Les projections peuvent endommager la torche. Utilisez un anti-adhérent pour les éliminer.
Tube contact	1. Vérifiez si la buse de contact est bien fixée.	Une buse de contact mal fixée peut entraîner un arc instable.
	2. Vérifiez si le tube contact est physiquement intacte.	Un tube contact physiquement endommagée peut provoquer un arc instable et une extinction automatique de l'arc.
Guide-fil	1. Assurez-vous que le fil et le guide-fil sont compatibles.	Une incompatibilité entre les diamètres du fil et du guide-fil peut entraîner un arc instable. Remplacez l'un ou l'autre si nécessaire.
	2. Assurez-vous que le guide-fil n'est ni courbé ni allongé.	La courbure ou l'allongement du tguide-fil peut entraîner une alimentation en fil et un arc instables. Remplacez-le si nécessaire.
	3. Assurez-vous qu'aucune poussière ni projection ne s'est accumulée à l'intérieur du guide-fil, ce qui pourrait l'obstruer.	En cas de présence de poussière ou de projections, retirez-les.
	4. Vérifiez que le guide-fil et le joint torique en forme de O sont physiquement intacts.	Un guide-fil ou un joint torique physiquement endommagé peut entraîner des projections excessives. Remplacez le guide-fil ou le joint torique si nécessaire.



9.3. Dévidoir de fil

Pièces	Vérifications	Remarques
Poignée de réglage de la pression	1.Vérifiez que la poignée de réglage de la pression est bien fixée et réglée à la position souhaitée.	Une poignée de réglage de la pression non fixée entraîne une sortie de fil instable.
Gaine	1.Vérifiez s'il y a de la poussière ou des projections à l'intérieur de la gaine ou près du galet d'alimentation du fil.	Retirez la poussière.
	2. Vérifiez que le diamètre du fil correspond bien à celui de la gaine.	Une incompatibilité entre le diamètre du fil et celui de la gaine peut entraîner des projections excessives et un arc instable.
	3.Vérifiez que le fil et la rainure d'alimentation du fil sont concentriques.	Un arc instable peut alors se produire.
Galet	1.Vérifiez que le diamètre du fil correspond bien à celui du galet.	Une incompatibilité entre le diamètre du fil et celui du galet peut entraîner des projections excessives et un arc instable.
	2. Vérifiez si la rainure du galet est obstruée.	Remplacez-le si nécessaire.
Galet presseur	1.Vérifiez que le galet presseur peut tourner librement et qu'elle est physiquement intacte.	Une rotation instable ou un état physique endommagé du galet peut entraîner un dévidage de fil et un arc instables.

9.4. Câbles

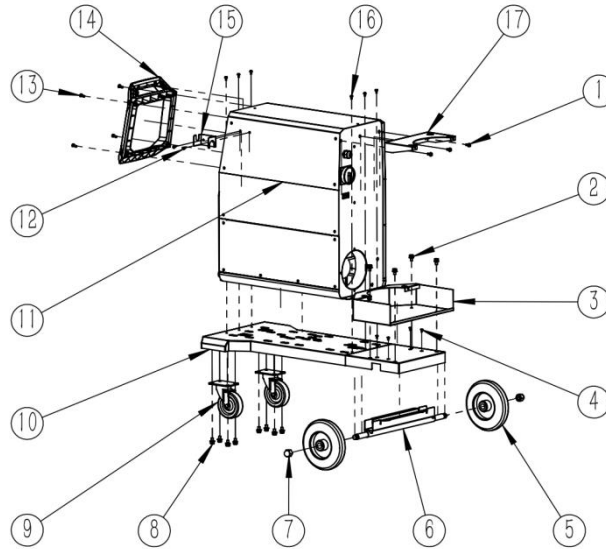
Pièces	Vérifications	Remarques
Torche	1.Vérifiez si le faisceau de la torche est tordu.	Un faisceau de torche tordu entraîne une alimentation en fil et un arc instables.
	2.Vérifiez si la fiche de raccordement est mal connectée.	
Câble de sortie	1.Vérifiez que le câble est physiquement intact.	Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer un soudage stable et prévenir tout risque de choc électrique.
	2.Vérifiez s'il y a des dommages à l'isolation ou des connexions lâches.	
Câble d'alimentation	1.Vérifiez que le câble est physiquement intact.	
	2.Vérifiez s'il y a des dommages à l'isolation ou des connexions lâches.	
Câble de masse	1.Vérifiez que les câbles de masse sont bien fixés et qu'ils ne sont pas en court-circuit.	Des mesures appropriées doivent être prises pour prévenir tout risque de choc électrique.
	2.Vérifiez que le câble de masse est bien fixé.	



10. INSTRUCTION D'INSTALLATION

10.1 Instructions de montage de la machine principale et du chariot

10.1.1 Vue éclatée de l'assemblage



No.	Pièces	Qté/pcs
①	Boulon 6x12	3
②	Boulon 8x16	4
③	Support de bouteille de gaz	1
④	Vis cruciforme fraisée 5x12	4
⑤	Roue de 8 pouces (8") – 8 pièces	2
⑥	Axe du châssis	8
⑦	Écrous hexagonaux M14	2
⑧	Boulon 8x16	8
⑨	Roue universelle	2
⑩	Plaque arrière du châssis	1
⑪	Machine à souder (emballée individuellement)	1
⑫	Boulon 5x12	2
⑬	Boulon 5x16	4
⑭	Cadre avant en plastique	1
⑮	Support de torche	1
⑯	Boulon 5x12	6
⑰	Cadre pour bouteille de gaz	1
⑱	Tournevis 1 pièce ; Clé plate 21 mm 1 pièce ; Clé plate 13 mm 1 pièce ; Clé plate 8 mm 1 pièce	4

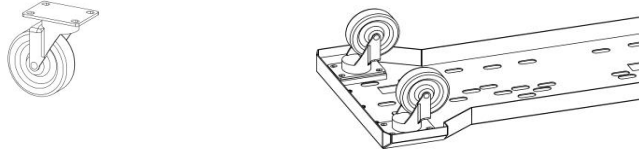


10.1.2 Étapes d'installation

Outils : n°18 Tournevis 1 pièce ; Clé plate 21 mm 1 pièce ; Clé plate 13 mm 1 pièce ; Clé plate 8 mm 1 pièce

Étape 1 NO.⑧+⑨+⑩

Assemblez les ⑨ roues universelles sur la ⑩ plaque arrière du châssis à l'aide des ⑧ 8 boulons 8x16.



Étape 2 NO.⑤+⑥+⑦+⑩+④

- 1) Assemblez les ⑤ roues de 8" sur le ⑥ axe du châssis à l'aide des ⑦ 2 écrous borgnes hexagonaux M14.
- 2) Assemblez la pièce semi-finie obtenue à l'étape 1) sur la ⑩ plaque arrière du châssis à l'aide des ④ 4 vis cruciformes fraisées 5x12.

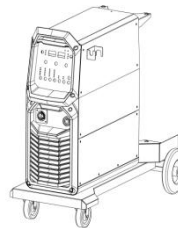


Étape 3 Pièce semi-finie de l'étape 2 + ⑪ machine principale + ⑯

Assemblez la ⑪ machine principale sur la pièce semi-finie de l'étape 2 à l'aide des ⑯ 6 boulons 5x12.

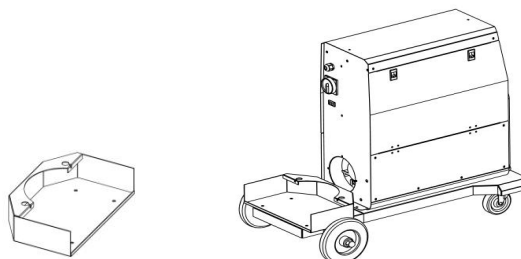
REMARQUE : Avant d'assembler l'étape 3, veuillez démonter le panneau plastique avant inférieur de la machine principale pour faciliter l'assemblage.

Panneau plastique
avant inférieur



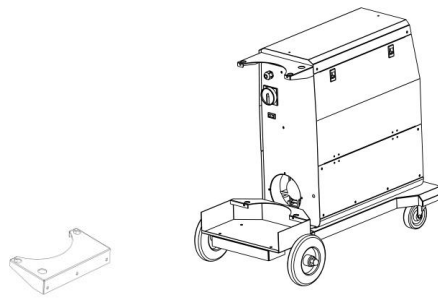
Étape 4 NO.③+⑪+②

Assemblez le ③ support de bouteille de gaz sur la ⑪ machine principale à l'aide des ② 4 boulons 8x16.



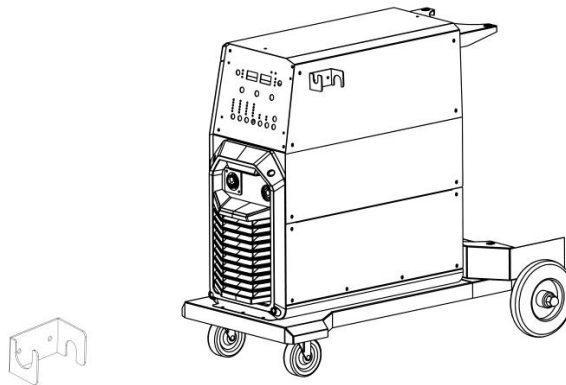
Étape 5 NO. ⑰+⑪+①

Assemblez le ⑰ support de bouteille de gaz sur la ⑪ machine principale à l'aide des ① 3 boulons 6x12.



Étape 6 NO. ⑮+⑪+⑫

Assemblez le ⑰ support de torche sur la ⑪ machine principale à l'aide des ⑫ 2 boulons 5x12.



Étape 7 NO. ⑭+⑪+⑬

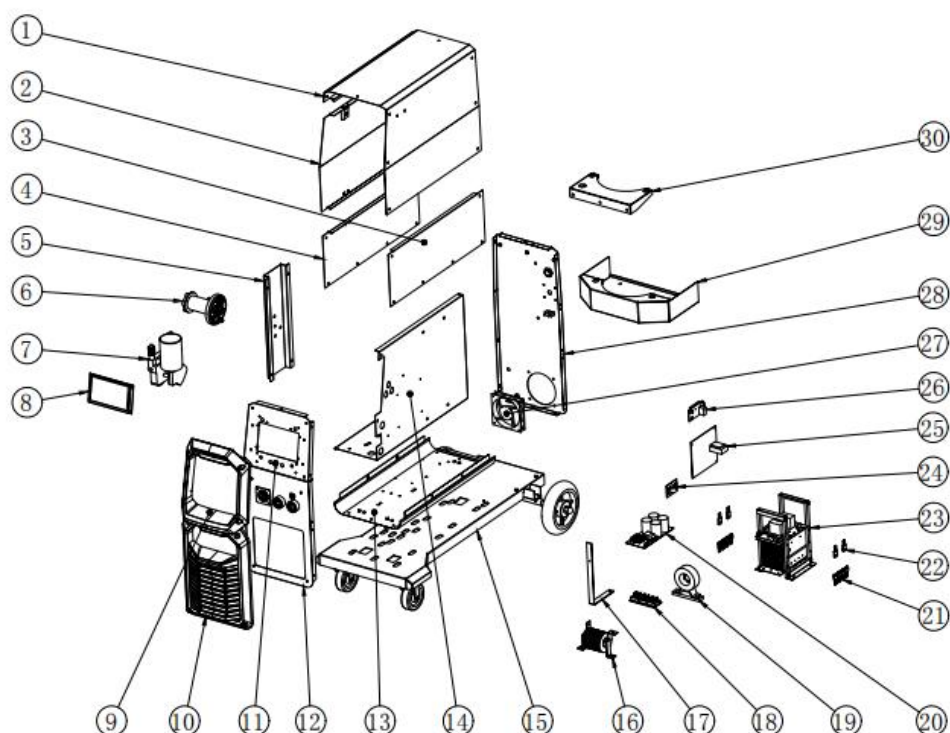
Assemblez le ⑰ cadre avant en plastique sur la ⑪ machine principale à l'aide des ⑬ 4 boulons 5x16.



Le poste à souder est assemblé !



11 .ÉCLATÉ DE LA MACHINE COMPLÈTE



NO.	Pièces	Consommables	NO.	Pièces	Consommables
1	Coffret de la machine		16	Réacteur de sortie	
2	Plaque latérale		17	Pièce d'adaptation de sortie	
3	Plaque de couverture latérale I		18	Pont redresseur	OUI
4	Plaque de couverture latérale II		19	Transformateur principal	
5	Plaque de renfort		20	Carte de filtrage	OUI
6	Axe de la bobine de fil		21	Tube redresseur	OUI
7	Moteur d'alimentation du fil		22	IGBT	OUI
8	Carte PCB de commande avec écran LCD	OUI	23	Onduleur	
9	Plaque plastique avant (supérieure)		24	Carte EMC (optionnelle)	OUI
10	Plaque plastique avant (inférieure)		25	Carte de contrôle	OUI
11	Plaque métallique avant (supérieure)		26	Carte d'alimentation	OUI
12	Plaque métallique avant (inférieure)		27	Ventilateur	OUI
13	Plaque de base		28	Plaque métallique arrière	
14	Cloison de séparation		29	Plateau pour bouteille de gaz	
15	Châssis		30	Plaque de fixation pour bouteille de gaz	