



Manuel d'utilisation

Soudeuse Laser



- JAMP78 -

Version: 0.5 fr

Notice originale

MAJ: 01/2024

Mise à jour de ce document téléchargeable sur le site

<http://www.jamp78.fr>

Table des matières

1. Informations générales.....	5
1.1. La philosophie JAMP78	6
1.2. Informations sur les machines JAMP78.....	7
1.3. Suivi et évolution des machines JAMP78	7
1.4. Informations/Consignes de SECURITE :	8
1.5. Signification des symboles et des notes	8
1.6. Utilisation désignée	9
1.7. Remarques relatives au recyclage et la mise au rebus	10
1.8. Transport et Manutention	11
1.9. Danger d'écrasement.....	11
1.10. Conditions de transport.....	12
1.11. Déchargement, inspection et signalement de dommages	12
1.12. Conditions de stockage.....	13
1.13. Étiquette du fabricant	14
2. Informations de sécurité.....	15
2.1. Clause de non-responsabilité.....	15
2.2. Consignes générales de sécurité.....	15
2.3. Consignes de sécurité concernant les lasers.....	16
2.4. Consignes de sécurité électrique	17
2.5. Consignes de sécurité.....	18
3. Spécifications techniques.....	19
4. Présentation du système.....	20
4.1. Éléments de commande du bloc principal	21
4.2. Interface du module laser (verso)	21
4.3. Module laser (à l'intérieur).....	22
4.4. Accessoires.....	22
4.1. La filtration aux charbons actifs (option)	24
5. Installation	26
5.1. Aperçu de l'installation	26

5.2. Sélection de l'emplacement	26
5.3. Mise à la terre électrique	27
5.4. Instructions de montage	27
5.5. Dévidoir de fil de contrôle	29
6. Opération	34
6.1. Aperçu des opérations	34
6.2. Buse de soudage d'installation	34
6.2.1. Choisissez une buse de soudage adaptée	34
6.2.2. Installation et réglage de la distance focale	35
6.3. Réglage de la position d'alimentation du fil	36
6.3.1. Ajustez le fil de soudage et la buse à la position appropriée	36
6.3.2. Système d'alimentation en fil de soudage laser	36
6.4. Connecter le câble de serrage de la pièce à usiner	42
6.5. Système de soudage laser	42
6.5.1. Mode de soudage	42
6.5.2. Mode de coupe	48
6.5.3. Mode de nettoyage	49
7. Fonctionnement du système laser portatif	54
8. Paramètres de processus	56
8.1. Valeur de référence pour le processus	56
9. Entretien	57
9.1. Aperçu de l'entretien	57
9.2. Procédures d'entretien régulières	57
9.3. Conseils de dépannage	58
10. Garanties	60
10.1. Garanties de produits express limitées	60
10.2. Limites de garantie	61
10.3. Limitation des recours et des responsabilités	62

1. Informations générales

Ce manuel est le guide de l'utilisateur désigné pour l'installation, la configuration, l'utilisation en toute sécurité et la maintenance de votre système laser portatif. Il est divisé en six chapitres couvrant les informations générales, les instructions de sécurité, les étapes d'installation, les instructions d'utilisation, les instructions de maintenance et les informations de contact.

Tout le personnel impliqué dans l'installation, la configuration, le fonctionnement, l'entretien et la réparation de cette machine doit lire et comprendre ce manuel, en particulier ses instructions de sécurité. Des performances et une longévité inférieure aux normes, des dommages matériels et des blessures corporelles peuvent résulter du fait de ne pas connaître et de ne pas suivre ces instructions.

JAMP78 présente le système laser portable JA-SL15 qui se compose d'une unité de commande principale de soudage et d'un pistolet de soudage ergonomique et léger. La source laser fibrée fournit jusqu'à 1 500 W Max de puissance de sortie à une longueur d'onde infrarouge de $1\ 080 \pm 5$ nm.

Les systèmes laser portables de la série JA-SL offrent des fonctionnalités de soudage et de nettoyage. Le mode de nettoyage est utilisé pour éliminer les huiles, la rouille, les contaminants et les revêtements avant le soudage, et pour éliminer la suie, les débris et la décoloration après le soudage. Cela améliorera l'apparence visuelle du cordon de soudure sans le temps et les dépenses liés aux abrasifs et aux produits chimiques utilisés en soudure conventionnelle.

Le système laser portatif JA-SL a été conçu et testé dans un souci de sécurité. En suivant ce guide de l'utilisateur et en appliquant de bonnes pratiques de sécurité laser, il s'agit d'un appareil sûr et fiable.

En raison de ses caractéristiques particulières, la lumière laser présente des risques de sécurité différents de ceux de la lumière provenant d'autres sources. Tous les opérateurs du laser et les personnes se trouvant à proximité du laser lorsque le laser est utilisé doivent être conscients des dangers et porter tous les équipements de protection individuelle recommandés.

Afin de garantir un fonctionnement sûr et des performances optimales du produit, veuillez suivre toutes les instructions de ce guide et respecter tous les avertissements de sécurité et connexes.

Ces précautions de sécurité doivent être respectées pendant toutes les phases de fonctionnement, de maintenance et de réparation de cet instrument.

Les opérateurs sont invités à respecter ces recommandations et à appliquer à tout moment de bonnes pratiques de sécurité laser. De plus, les opérateurs doivent revoir toutes les directives et exigences de sécurité en matière de soudage.

1.1. La philosophie JAMP78

Didier Maury et moi-même (Nicolas Morel), deux professeurs de construction mécanique de l'académie de Versailles, avons décidé de créer la société JAMP78 afin de démocratiser la découpe ainsi que la soudure laser dans l'Education Nationale.



Grâce à notre connaissance du milieu éducatif français, nous étions étonnés de ne trouver aucune solution de prototypage rapide satisfaisante. Ces dernières étaient chères, lentes, voire même difficiles à mettre en œuvre et n'étaient pas adaptées à un public scolaire.

Après réflexion, nous avons choisi de promouvoir la découpe laser, procédé peu présent dans le paysage éducatif français au début des années 2010 à cause de son prix important et de la dangerosité des machines professionnelles pour un usage scolaire (absence d'arrêt d'urgence, ouvrants ou source laser non verrouillables par clés, etc...).

Nous avons contacté plusieurs fabricants de machine laser chinois et avons choisi de travailler avec celui qui était capable de fabriquer une machine suivant notre cahier des charges avec des niveaux de qualité et de sécurité élevés tout en respectant les normes européennes. Nous sommes partis d'un châssis machine existant et avons choisi tous les équipements internes et externes. Nous avons essayé de penser à tous les besoins et problèmes possibles lors de l'utilisation de ces machines en salle de cours afin d'offrir la machine la plus performante et sécuritaire. Ce cahier des charges évolue sans cesse afin de prendre en compte les retours de nos utilisateurs.

Durant nos carrières respectives, nous avons trop souvent eu des machines dans nos salles ne pouvant plus être utilisées pour des raisons frustrantes (moteur introuvable, électronique exotique ou trop ancienne, port de communication disparu des ordinateurs récents). Nous avons fait le choix de n'utiliser que des composants standards et évolutifs. Ainsi il est très simple et peu coûteux de trouver un moteur pas à pas de remplacement, un driver de moteur, une courroie ou tout autre pièce chez la plupart des fournisseurs habituels de matériel électronique. Nos tubes laser sont fabriqués par la société RECI, leader mondial de la fabrication de tube laser fabriquant plus de 600 tubes par jours.

Comme nous faisons entièrement confiance en la qualité de nos machines, nous les garantissons 36 mois pour les puissances supérieures à 70Watts (24 mois en dessous de cette puissance) et 12 mois pour les consommables optiques. La concurrence se limitant généralement à 1 an (3 mois pour les consommables). Il est également à noter que nous équipons de plus en plus de professionnels (menuisiers plastiques, enseignants,...).

Depuis 2023, nous proposons également du matériel de soudure Laser, pouvant aussi découper et nettoyer les pièces en Acier.

Pour aller encore plus loin, nous avons mis en place un forum sur le site <http://jamp78.fr> afin de faciliter les échanges de ressources pédagogiques inter-professeurs. On peut également y trouver une section où il est possible de télécharger des documents machines, des tutoriels ou encore les mises à jour software ou hardware.

1.2. Informations sur les machines JAMP78

Les commandes numériques de découpe laser JAMP78 sont des machines professionnelles conçues suivant un cahier des charges précis afin de répondre aux besoins spécifiques de l'Education Nationale. Notre priorité a été de concevoir une machine sécuritaire et fiable à un prix modéré.

Nous avons aussi fait des choix techniques afin de permettre l'utilisation de nos machines sur un parc informatique scolaire totalement verrouillé. Il n'est donc pas obligatoire de disposer des droits "administrateurs" sur le poste informatique pour installer le logiciel ou les drivers USB.

Afin de réduire les coûts, nous avons choisi de faire fabriquer nos machines en Chine et de n'utiliser que des composants standards de qualité. Nous avons sélectionné des tubes laser CO₂ de la société RECI, Leader Mondial du Tube Laser pour leur qualité de fabrication supérieure. Le fabricant offre la plus grande durée de garantie (15000 heures continues).

1.3. Suivi et évolution des machines JAMP78

Afin d'améliorer le service et les machines que JAMP78 propose, nous traçons nos machines de leur fabrication jusqu'après la livraison au client final. Nous recueillons les informations suivantes :

- Recommandations, améliorations et retour d'expérience utilisateur
- Les pannes de fonctionnements inhabituelles
- Les incidents d'utilisation
- Les erreurs de maintenance ou de fabrication dues à une information insuffisamment claire
- Spécificités dues à un milieu scolaire en pleine mutation

N'hésitez pas à nous proposer vos recommandations par courriel ou sur notre forum. Ces propositions associées à nos échanges informels lors de salons ou de visites dans vos établissements sont extrêmement importants pour nous afin de rendre nos équipements plus sûrs, plus fiables et d'apporter des améliorations rapides.

1.4. Informations/Consignes de SECURITE :

Les utilisateurs de la machine de découpe laser JAMP78 DOIVENT impérativement lire le manuel d'utilisation et avoir suivi une formation d'utilisation.

Obligation d'allumer le système d'extraction et de filtrage des fumées lors de l'utilisation de la machine. Il est formellement interdit d'utiliser la machine sans une extraction totalement fonctionnelle.

L'utilisation de la machine de découpe laser est strictement interdite à toute personne n'ayant pas été informée et formée et portant les EPI adéquates.

Cette machine est équipée d'un laser de forte puissance d'émission laser pouvant provoquer les accidents suivants :

- Départ de feu sur les matériaux combustibles environnants.
- Risque de brûlures avec les matériaux venant de recevoir le rayonnement laser (soudure, etc..)
- Dégagement de vapeurs/fumées/gaz toxiques.
- L'exposition directe ou indirecte aux émissions (invisibles) du laser peut causer des brûlures de l'épiderme de la peau.



1.5. Signification des symboles et des notes

Les notes et instructions techniques de sécurité importantes contenues dans ce manuel sont indiquées par des symboles. Il est important d'observer et de suivre ces notes et instructions sur la sécurité au travail. Évitez les accidents, les blessures corporelles et les dommages matériels en agissant avec une extrême prudence.



Attention !

Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces notes peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels.



Attention !

Tension électrique dangereuse - indique un risque de choc électrique et met en garde contre un danger imminent pour la vie et la santé des personnes ou contre des dommages importants à l'équipement.



Attention !

Faisceau laser - signifie que la machine laser peut fonctionner en classe laser 4 lors de la mise en service de la tête laser. Avertit des dommages aux yeux ou à la peau causés par un rayonnement direct ou indirect.



Important : informations que l'utilisateur doit observer ou connaître pour éviter les interruptions de processus ou les dysfonctionnements lors de l'utilisation du produit.



Astuce : Donne à l'utilisateur les informations nécessaires pour atteindre l'objectif directement et sans problème.



Des lunettes de protection doivent être portées par toute personne se trouvant à proximité de cette machine pendant son fonctionnement.



Ce produit contient des composants électriques qui ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

1.6. Utilisation désignée

Le système laser portable JA-SL a été conçu uniquement pour être utilisé par des opérateurs pleinement formés, responsables du soudage dans des installations industrielles et non industrielles à des fins commerciales ou éducatives.

Tous les modèles de la série JA-SL de systèmes laser portables sont utilisés pour les applications de soudage et de brasage.

L'utilisation prévue du produit est limitée au traitement des matériaux métalliques tels que :

- l'acier inoxydable
- l'acier galvanisé
- l'acier doux
- l'aluminium
- le cuivre

De plus, il peut également être utilisé pour des matériaux réfléchissants tels que les pièces en aluminium 6XXX, en alliages de nickel, en titane, en laiton et en cuivre.

Tous les utilisateurs de ce produit doivent être formés à la sécurité du soudage et du laser, et doivent suivre toutes les instructions et avertissements de sécurité du guide de l'utilisateur, les

étiquettes de sécurité apposées sur l'appareil et toutes les normes de sécurité, lois et réglementations applicables.

Voici des exemples d'utilisation abusive du produit :

Utilisation de ce produit par des personnes non formées dans n'importe quel domaine.

Mesures de sécurité inadéquates sur l'espace de travail. Les principales mesures de protection comprennent :

L'établissement d'une zone contrôlée par laser avec une entrée verrouillée

Fournir des EPI à TOUS les travailleurs dans la zone contrôlée par laser (par exemple, des lunettes de sécurité laser, un casque de soudage avec des filtres et un écran facial adéquats, des vêtements, des gants et un tablier résistant au laser et à la chaleur).

Modification ou conversion non autorisée du produit par l'utilisateur ou tout autre personnel sans l'autorisation écrite expresse de JAMP78.

Désactiver ou contourner intentionnellement les systèmes de sécurité des produits.

Utiliser des pièces et des consommables (autres que des EPI répondant aux exigences de sécurité) provenant d'autres fabricants (par exemple , fenêtre de protection, embouts de buse, etc.).

Utiliser ce produit pour souder des pièces contenant des matériaux autres que ceux décrits dans la section ci-dessus.

Retirer ou altérer les étiquettes de sécurité et les avis de danger.

Tenir les pièces à la main ou de toute manière où la tête de soudure est pointée dans la direction des parties du corps d'une personne.

Utilisation de ce produit par toute personne dans une zone résidentielle.

Soudage sur des contenants contenant des matériaux inflammables, combustibles ou inconnus.

1.7. Remarques relatives au recyclage et la mise au rebut



Ne jetez pas la machine avec les ordures ménagères !

Les appareils électroniques doivent être éliminés conformément aux directives régionales sur l'élimination des déchets électroniques et électriques.

1.8. Transport et Manutention

Risques et Danger de chocs aux personnes et aux objets par les charges !

Une manutention non appropriée peut causer la chute, l'inclinaison ou le glissement des charges. Cela peut infliger des blessures corporelles à l'opérateur pouvant entraîner la mort et/ou des dommages à la machine.

- Empêchez l'impact des charges contre les personnes.
- Ne pas lever les charges sur des périodes trop longues, Utiliser des rampes de déchargement ou du matériel de manutention adéquate.
- Gardez toujours une vue dégagée de votre déplacement souhaité en faisant attention à ne pas gêner la vision de l'opérateur et en enlevant tout obstacle présent sur le passage.

Risque et Danger causés par une mauvaise utilisation des équipements de levage par un personnel non autorisé !

La manipulation impropre de l'équipement de levage peut entraîner la mort, des blessures corporelles et/ou des dommages à la machine.

- Seul un personnel qualifié peut manipuler l'équipement de levage.
- Portez un casque protecteur, des chaussures et des gants de sécurité.

1.9. Danger d'écrasement

Danger causé par les parties mobiles !

Le fait d'approcher, d'entrer ou de s'appuyer dans la zone dangereuse peut causer des blessures graves par l'écrasement de parties du corps, ou l'arrachage de doigts ou de la main !

- N'effectuez aucun travail ni aucune activité de réglage tant que des personnes (aides, etc.) se trouvent dans la zone dangereuse de la machine.
- Interdisez l'accès à la zone dangereuse.
- Portez des vêtements de travail adaptés (pas de vêtements amples, de bijoux ou similaires).



1.10. Conditions de transport

- Lors du transport à l'extérieur, n'utilisez que des véhicules munis de toits ou une protection suffisante contre les intempéries.
- Protégez la machine contre les dommages dus au transport au moyen de sangles de serrage, de matériaux d'emballage et d'espaces suffisants entre les autres produits transportés.
- Températures ambiantes pour le transport :
 - Température minimale +10 °C (+50 °F)
 - Température maximale +40 °C (+104 °F)
- Manipulez la machine et ses pièces avec précaution.
- Ne placez pas de charges lourdes sur le dessus de la machine ou de ses pièces.
- Évitez les impacts brutaux.
- Ne soulevez qu'au niveau des points spécifiés.
- Prenez un soin particulier au transport des composants électroniques.

1.11. Déchargement, inspection et signalement de dommages

Après le déchargement :

- Retirez l'emballage de livraison.
- Jetez l'emballage selon les lois d'élimination des déchets en vigueur.
- Contrôlez que la machine et ses pièces n'ont subi aucun dommage pendant le transport.
- Vérifiez que la livraison est complète.

En cas de dommages lors du transport ou de livraison incomplète :

- Indiquez immédiatement les détails des dommages.
- Indiquez également la réclamation sur les documents de livraison.
- Photographiez les dommages.
- Envoyez un rapport à JAMP78.

1.12. Conditions de stockage

- Entrez la machine et ses pièces dans un endroit sec.
- Protégez la machine et ses pièces des rayures.
- Accordez une attention particulière aux composants électroniques : conservez-les dans leur emballage.
- En cas de stockage à long terme, protégez les parties métalliques exposées (par ex. en les huilant).
- Températures ambiantes pour le stockage :
Température minimale +10°C (+50 °F)
Température maximale +40°C (+104 °F)

Emplacement de stockage

Entrez la machine dans une salle de stockage ou emballée d'une protection adéquate contre les intempéries. L'emplacement de stockage ne doit pas être exposé aux matériaux caustiques, aux vapeurs et aux matériaux combustibles.

Site d'installation

- Le site doit être protégé des intempéries, un bâtiment avec un toit avec accès pour les véhicules.
- Environnement à faible taux de poussières.

Propriétés du site d'installation :

- Éclairage adéquat
- Sol uniforme, égal, horizontal et ferme, planarité +/-5 mm (pas de fondations spéciales requises)
- Capacité de charge de la structure de base d'au moins 300 kg/m²

Le site d'installation doit :

- Ne pas comporter d'installations électriques, conduites et tubulures bruyantes
- Être équipé d'une alimentation électrique sans fluctuations
- Être protégé contre les EMC

Conditions ambiantes :

- Humidité relative : 40 % à 70 % maxi.
- Température ambiante idéale : +15 °C à +25 °C (+59 °F à +77 °F)
- Environnement sans poussière : (2ème degré selon IEC60947-1)

1.13. Étiquette du fabricant

La bannière d'étiquette de sécurité apposée sur l'appareil fournit des informations sur les risques de rayonnement laser présents dans votre appareil particulier.

L'étiquette de sécurité JAMP78 et les informations répertoriées sur l'étiquette de sécurité varient en fonction de la puissance de sortie, de la longueur d'onde et d'autres caractéristiques de performance. Il est important de consulter les étiquettes apposées sur le produit pour obtenir des informations spécifiques sur votre appareil laser.

Ce produit comporte les étiquettes de sécurité requises situées à l'extérieur du boîtier de l'appareil à différents endroits. Il s'agit notamment d'étiquettes d'avertissement indiquant les boîtiers de protection amovibles ou déplaçables, les ouvertures à travers lesquelles le rayonnement laser est émis et les étiquettes de certification et d'identification.

Reportez-vous au tableau 2-E pour une description de toutes les étiquettes de sécurité et leur emplacement sur le produit.

Étiquette de sécurité laser



N'ENLEVEZ PAS LES ÉTIQUETTES

2. Informations de sécurité

2.1. Clause de non-responsabilité

Votre équipement peut différer quelque peu de ceux présentés dans ce manuel en raison des options, des mises à jour, etc. Vous pouvez télécharger la dernière version de ce manuel d'utilisation sur notre site web <http://jamp78.fr>. Veuillez nous contacter si vous avez d'autres questions.

2.2. Consignes générales de sécurité

- Utilisez ce système laser portatif uniquement conformément à toutes les lois et réglementations locales et nationales applicables.
- Utilisez cet appareil uniquement conformément à ce manuel d'instructions.
- Autorisez cet appareil à être installé, utilisé, entretenu, réparé, etc. uniquement par des personnes ayant également lu et compris ce manuel.
- Assurez-vous que ce manuel soit toujours disponible avec cet appareil.



- NE laissez PAS cet appareil sans surveillance pendant son fonctionnement. Observez l'appareil tout au long du fonctionnement et, si quelque chose semble fonctionner étrangement, coupez immédiatement TOUTE alimentation de la machine et contactez soit notre service client. De même, assurez-vous que l'appareil est COMPLÈTEMENT éteint dans le bon ordre après chaque utilisation.
- NE PAS permettre au personnel non formé ou au personnel souffrant d'une déficience physique ou mentale qui affecterait leur capacité à suivre ce manuel d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de réparer cet appareil.
- Tout personnel non formé qui pourrait se trouver à proximité de l'appareil pendant son fonctionnement DOIT être informé qu'il est dangereux et pleinement informé sur la manière d'éviter les blessures lors de son utilisation.
- Gardez toujours un extincteur ou tout autre système ignifuge à proximité en cas d'accident. Assurez-vous que le numéro de téléphone du service d'incendie local est clairement affiché à proximité. En cas d'incendie, coupez l'alimentation électrique avant d'éteindre la flamme. Familiarisez-vous avec la portée appropriée de votre extincteur avant utilisation. Attention à ne pas utiliser votre extincteur trop près de la flamme, car sa haute pression peut provoquer un retour de flamme.

2.3. Consignes de sécurité concernant les lasers

Cette machine utilise un LASER invisible de CLASSE 4, la classe de laser la plus puissante et la plus dangereuse disponible pour un usage public. Utilisé sans précaution, il peut causer de graves dommages matériels et des blessures corporelles, notamment, mais sans s'y limiter :



?

- Le laser brûlera facilement les matériaux combustibles à proximité
- Certains matériaux peuvent produire des radiations ou des gaz nocifs pendant le traitement.
- L'exposition directe au laser provoquera des blessures corporelles, notamment des brûlures graves et des lésions oculaires irréparables.
- Les soudeurs exposés à la lumière UV invisible sans protection adéquate peuvent subir des lésions oculaires permanentes. Même une brève exposition à la lumière UV invisible pendant le soudage peut provoquer une vision floue, des brûlures, des larmoiements, des douleurs oculaires et une irritation (sensation de sable dans les yeux).

En tant que tel :

- NE JAMAIS interférer avec le faisceau laser.
- NE placez AUCUNE partie de votre corps sous la lentille laser pendant le fonctionnement. Prenez des mesures pour vous protéger des faisceaux laser potentiellement réfléchis
- N'essayez JAMAIS de visualiser le laser directement sans lunettes de protection. Portez toujours des lunettes de sécurité ou des lunettes conçues pour filtrer la longueur d'onde spécifique de votre laser avec une densité optique (OD) de 6+. Étant donné que même des matériaux apparemment mats peuvent produire des faisceaux réfléchis nocifs, il convient de veiller à ce que toute personne ne portant pas de lunettes de protection n'observe pas la machine pendant son fonctionnement. MÊME AVEC des lunettes de protection, ne regardez pas et ne laissez pas d'autres personnes regarder continuellement le faisceau laser pendant le fonctionnement.
- NE laissez PAS de matériaux potentiellement combustibles, inflammables, explosifs ou corrosifs à proximité où ils pourraient être exposés au faisceau laser direct ou réfléchi.
- NE PAS utiliser ni laisser d'équipement EMI sensible à proximité. Assurez-vous que la zone autour du laser est exempte de fortes interférences électromagnétiques lors de toute utilisation.
- Utilisez UNIQUEMENT cette machine comme décrit dans la section Sécurité matérielle. Les paramètres du laser et le processus de soudage doivent être correctement ajustés pour des matériaux spécifiques.
- Assurez-vous que la zone est exempte de polluants atmosphériques, car ceux-ci pourraient présenter un risque similaire de réflexion, de combustion, etc.

- N'utilisez JAMAIS cette machine de marquage avec le boîtier de la source à fibre ouvert, car le chemin de lumière laser fermé est nécessaire pour éviter les fuites de rayonnement laser.
- NE PAS modifier ou démonter le laser et ne pas utiliser le laser s'il a été modifié ou démonté par quiconque, à l'exception des professionnels formés et qualifiés. Une exposition dangereuse aux rayonnements et d'autres blessures peuvent résulter de l'utilisation d'équipements ajustés, modifiés ou autrement incompatibles.

2.4. Consignes de sécurité électrique

- Utilisez UNIQUEMENT cet appareil avec une alimentation compatible et stable avec une fluctuation de tension inférieure à 5 %.



NE connectez PAS d'autres appareils sur le même disjoncteur, car le système laser aura besoin de son ampérage complet. Ne pas utiliser avec des rallonges ou des multiprises standards.

- Mettez UNIQUEMENT cet appareil sous tension lorsqu'il est bien mis à la terre, soit via la prise d'alimentation à 3 broches, soit via un câble de mise à la terre dédié. La mise à la terre de l'appareil doit être vérifiée régulièrement pour détecter tout dommage à la ligne.
- Allumez et éteignez l'appareil à l'aide de sa clé et de ses boutons d'alimentation dans le bon ordre. La carte mère et le laser ont des alimentations séparées qui sont mises à la terre dans l'ordre. Tout activer en même temps, trop rapidement ou dans le mauvais ordre peut envoyer du courant électrique à un composant non mis à la terre, provoquant des courts-circuits et d'autres risques électriques.
- Utilisez UNIQUEMENT cet appareil avec une main à la fois. Le laser est alimenté par une connexion à très haute tension et le fait de placer deux mains sur la machine en même temps pendant son fonctionnement peut créer un circuit fermé avec le corps humain, entraînant un choc électrique.
- La zone autour de ce dispositif de marquage laser doit être maintenue sèche, bien ventilée et contrôlée en termes d'environnement pour maintenir la température ambiante entre 10 et 40 °C. L'humidité ambiante ne doit pas dépasser 70 %.
- Le réglage, l'entretien et la réparation des composants électriques de cet appareil doivent être effectués UNIQUEMENT par des professionnels formés et qualifiés pour éviter les incendies et autres dysfonctionnements, y compris l'exposition potentielle aux rayonnements due à des dommages aux composants laser. Étant donné que des

techniques spécialisées sont nécessaires pour tester les composants électriques de ce système de marquage, il est recommandé que ces tests soient effectués uniquement par le fabricant, le vendeur ou le service de réparation.

- Sauf indication contraire, entreprenez **UNIQUEMENT** le réglage, l'entretien et la réparation de l'appareil lorsqu'il est éteint et débranché de son alimentation électrique.

2.5. Consignes de sécurité

Les utilisateurs de ce laser fibré sont responsables de s'assurer que chaque personne présente pendant le fonctionnement dispose de suffisamment d'EPI pour éviter toute blessure due aux émissions ou aux sous-produits des matériaux traités. En plus des lunettes de protection laser évoquées ci-dessus, cela peut nécessiter des lunettes, des masques ou des respirateurs, des gants et d'autres vêtements extérieurs de protection.

N'utilisez pas de buse de soudage d'autres fournisseurs. L'utilisation d'une fibre ou d'un connecteur électrique à une buse de soudage d'autres fournisseurs empêchera les fonctions de sécurité de fonctionner comme prévu. Cela pourrait également endommager l'appareil.

Des faisceaux laser secondaires peuvent être produits sous différents angles à proximité de l'ouverture de sortie laser. Ces faisceaux sont appelés « réflexions spéculaires » et sont produits lorsque la lumière laser se reflète sur une surface où le faisceau principal est incident. Bien que ces faisceaux secondaires puissent être moins puissants que la puissance totale émise par le laser, leur intensité peut être suffisamment élevée pour causer des dommages aux yeux et à la peau ainsi qu'aux matériaux entourant le laser.

Le son produit par ce produit peut dépasser 80 dB (A) dans certaines conditions d'utilisation. Ce niveau peut être considéré comme un danger par certaines autorités. Le niveau de pression acoustique doit être mesuré dans les conditions réelles d'utilisation. L'utilisation d'écouteurs de protection et/ou d'autres moyens d'atténuation du bruit tels que des barrières ou des déflecteurs peuvent être nécessaires. Suivez les exigences, codes et réglementations locales.

N'exposez pas l'appareil à un environnement très humide (>70 % d'humidité).

3. Spécifications techniques

→ Laser

Laser (sans entretien)	Laser à fibre Q-pulsé	Laser à fibre MOPA
Puissance laser (Selon le modèle)	1500W	
Longueur d'onde	1080 ± 5 nm	
Fréquence	50-20 000 kHz	
Plage de régulation de puissance	10-100 %	
Refroidissement	eau froide	

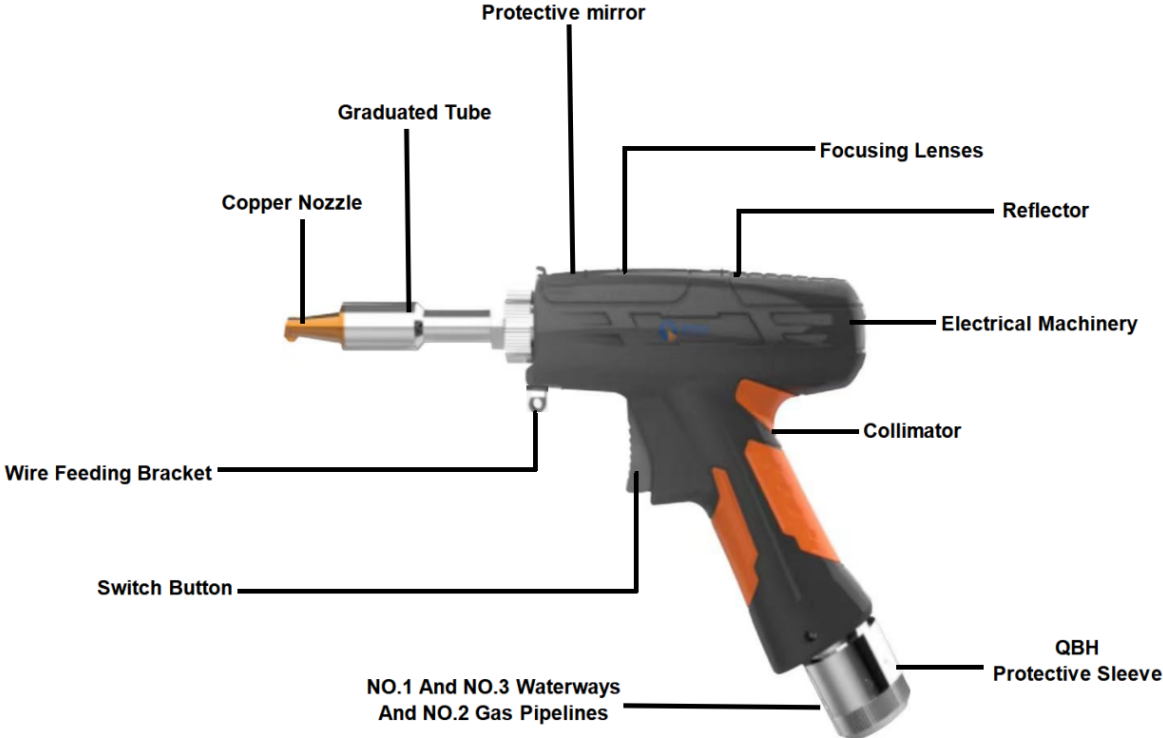
→ Caractéristiques du QBH

Beam Parameter Product	BPP <1,5 (mm×mrad)
Divergence demi-angle	≤0,06
Diamètre du noyau de la fibre	50 μm (14, 20, 100, 200 en option)
Longueur lumière de sortie (m)	10 m

→ Conditions ambiantes

Conditions ambiantes	Température de fonctionnement + 10 à + 40 °C.
	Humidité relative max. 70 %.
	Sans condensation
Exigences d'alimentation	220 ± 10 % V CA 50/60 Hz
Consommation d'énergie	Max. 8 000 W
Environnement de placement	Plat, sans vibrations et sans chocs

4. Présentation du système



Parties principales

Bloc principal — Contient les contrôleurs lasers, les blocs d'alimentation, le refroidisseur, etc.

Pistolet de soudage — Permet le positionnement de la soudure et focalise le faisceau laser, le dirigeant vers les emplacements appropriés sur le matériau cible pendant le fonctionnement.

Écran d'affichage — Affiche l'état de l'appareil et ajuste les paramètres de fonctionnement.

Dévidoir — Supporte la bobine de métal d'apport et assure sa vitesse d'alimentation.

Entrée d'air — Port pour connecter l'équipement au gaz de protection.

Interrupteur de commande : interrupteur de commande marche-arrêt du système.

4.1. Éléments de commande du bloc principal

MARCHE -- Bouton d'allumage principal de l'équipement.

LASER -- Bouton d'allumage de la source Laser. Activer celui-ci après l'alimentation principale et le couper AVANT l'alimentation principale.

STOP -- Arrêt d'urgence général de la machine.

4.2. Interface du module laser (verso)

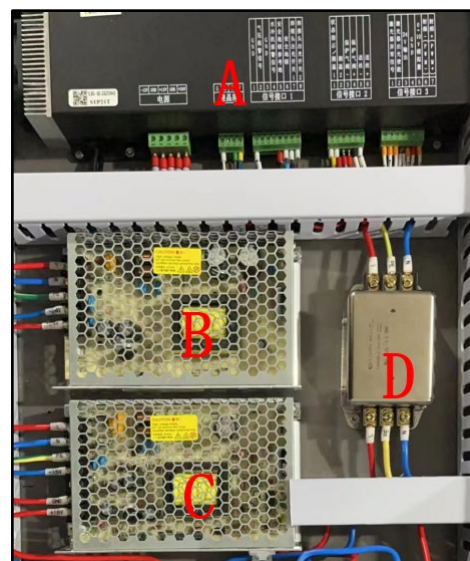


Wire feeder -- Port pour connecter l'appareil au dévidoir.

Air Inlet -- Port pour connecter l'équipement au gaz de protection.

4.3. Module laser (à l'intérieur)

- A. **Contrôleur** — coopère avec le logiciel pour contrôler le laser.
- B. **Alimentation ± 15 V** — Fournit une alimentation ± 15 V pour le contrôleur.
- C. **Alimentation 24 V** — Fournit une alimentation 24 V 14,7 A pour le contrôleur.
- D. **Filtre** — Filtre l'encombrement des signaux pour éliminer les interférences avec les signaux de contrôle.



4.4. Accessoires

Liste de colisage du système laser portable

No.	Nom du produit	Modèle	QTÉ
1	Lunettes de sécurité laser	SGW-A-OD7	1
2	Fusible du refroidisseur	RT28-32(10*38)	1
3	Racks fibre	/	3
4	Support de tête de soudage	/	1
5	Vis pour rack fibre	M4*10	8
6	Vis pour support de tête de soudage	M4*10	2
7	Tête de soudage portative	SUP21T	1
8	Kit d'embouts de buse de soudage	AS12 & BS16 & CS12 & ES12 & FS16 & C & AS20D & CN	8
9	Adaptateur de buse de tête de	FT80	1

	soudage		
10	Fenêtre de protection	D18 T2 d010	5
11	Clés de sécurité marche/arrêt	/	2

Liste de colisage pour le dévidoir

No.	Nom du produit	Modèle	QTÉ
1	Dévidoir	SUP-AMF-A	1
2	Cordon d'alimentation dévidoir	5 mètres - Prise AU	1
3	Câble de signal d'alimentation en fil	10 mètres - Prise aviation à 2 broches	1
4	Tube d'alimentation en fil orange	5 mètres - Ressort en acier pour fil en acier inoxydable	1
5	Tube d'alimentation en fil noir	5 mètres Graphène pour fil d'aluminium	1
6	Rouleau d'entraînement à rainure en V	V0810 2 pièces et V1216 2 pièces	4
7	Rouleau d'entraînement à rainure en U	U0810 2 pièces et U1216 2 pièces	4
8	Kit de buse de guidage du dévidoir	0,8 & 1,0 & 1,2 & 1,6 mm	4
9	Guide du dévidoir Tuyau	50 millimètres	1
dix	Clé hexagonale Clé Allen	/	2
11	Clé plate	12-17mm	2
12	Adaptateur de prise américaine	--	1

4.1. La filtration aux charbons actifs (option)

L'unité de filtration XL 500 au Charbon actif permet l'utilisation de votre machine de soudure laser ou découpe laser sans avoir forcément besoin d'évacuer vos fumées vers l'extérieur (Même si ceci est fortement conseillé). La dépression générée par son moteur Brushless permet une évacuation haut débit (jusqu'à 700m³/h) tout en gardant un niveau sonore réduit pour une utilisation en salles de classe.

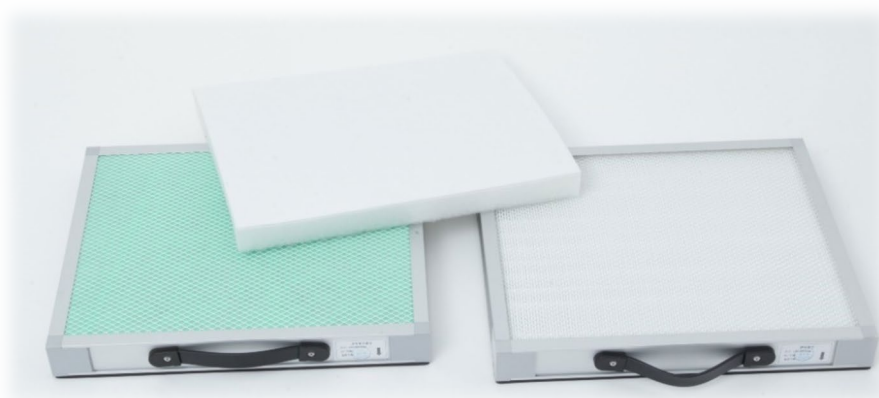


La filtration est effectuée par 8 différents étages afin de diminuer le coût d'utilisation et faciliter la maintenance. Il est conseillé de changer régulièrement le premier filtre mousse car il est très économique et permet d'éviter l'encrassement des filtres caissettes inférieurs.

Une télécommande est fournie pour le contrôle à distance afin de laisser la filtration derrière la machine. Sa fiabilité nous permet de vous garantir la machine pour une durée de 24 mois comme l'ensemble de notre gamme de machines Laser JAMP78.

CARACTERISTIQUES	
Nombre total d'étages de filtration	8
Nombre d'étages de filtration Charbon actif	4
Taille des caissettes de filtration	450 x 380 x 50 mm
Dimensions	550 x 440 x 885 mm
Masse	60 kg
Débit d'aspiration	700m ³ /h
Taille minimum de filtration	0,3 Micron
Dépression générée	3000 Pa
Vitesse de sortie	31 m/s

Volume sonore	<60dB
Puissance	450W
Tension d'alimentation	220V
Diamètre de sortie	150mm
Ecran de contrôle	En façade avec touches tactiles
Commande à distance	Télécommande fournie
Déplacement de l'unité	4 roulettes avec frein à pied



5. Installation

5.1. Aperçu de l'installation

Un système de travail complet comprend la source laser à fibre, le système d'eau froide, le système de contrôle, la clé laser, un dévidoir et tous les câbles de connexion applicables. Une coque structurelle de support est incluse pour vous aider dans votre travail. Les utilisateurs peuvent également configurer d'autres accessoires supplémentaires (tels qu'un support de pistolet de soudage) en fonction de leurs besoins.



Use only the hardware, wiring, and power sources that came with or are compatible with this device. Installing equipment that your device is not designed to work with can lead to poor performance, shortened service time, increased maintenance costs, property damage, and personal injury.

Veuillez noter les exigences spécifiques de l'installation de votre système laser portatif. Chaque client doit comprendre ces notes avant l'installation pour exécuter une configuration appropriée et obtenir des performances laser sûres. Si vous avez des questions ou des problèmes d'installation, contactez nos techniciens et notre équipe de support client.

Tout équipement auxiliaire doit être adapté à la machine de base. Les questions peuvent être adressées au revendeur ou au fabricant de cet équipement.

5.2. Sélection de l'emplacement

Avant d'assembler votre marqueur laser à fibre, sélectionnez un emplacement approprié pour son utilisation.

Assurez-vous qu'il répond à toutes les exigences décrites dans les informations de sécurité ci-dessus. L'emplacement doit être stable, plat, sec et climatisé pour garantir une température ambiante de 50 à 104 °F et une humidité ambiante inférieure à 70 %. En particulier, la température et l'humidité ne doivent pas être proches du point de rosée. Il est également conseillé d'utiliser une pièce sans fenêtre ou d'utiliser des stores et/ou des rideaux pour éviter l'exposition à la chaleur supplémentaire potentielle de la lumière directe du soleil. L'emplacement doit être exempt de poussière et d'autres polluants atmosphériques et suffisamment bien ventilé pour traiter les fumées produites par le processus de gravure, conformément à toutes les lois et réglementations applicables. En fonction des matériaux à traiter, cela peut nécessiter la construction d'un système de ventilation dédié. Il doit être éloigné des enfants ; matériaux combustibles, inflammables, explosifs ou corrosifs ; et les appareils EMI sensibles. Le cordon d'alimentation doit être branché sur une source d'alimentation compatible et stable via une prise à 3 broches mise à la terre. Aucun autre élément ne doit tirer du courant du même fusible. Il doit y avoir du matériel de lutte contre l'incendie à proximité et le numéro de téléphone du service d'incendie local doit être clairement affiché.

5.3. Mise à la terre électrique

Cet appareil utilise un laser de classe 4. Comme indiqué dans les informations de sécurité ci-dessus, il s'agit d'une tension extrêmement élevée et potentiellement dangereuse, les utilisateurs doivent donc la mettre à la terre en toute sécurité pour éviter l'accumulation d'électricité statique. L'utilisation d'une prise standard à 3 broches fournira une mise à la terre suffisante. Si vous n'avez pas accès à une prise à 3 broches, vous DEVEZ utiliser le câble de mise à la terre et assurer sa bonne connexion. L'extrémité du câble doit être solidement connectée à une tige métallique enfoncée à au moins 8 pieds (3 m) de profondeur dans le sol et située à au moins 5 pieds (1,5 m) de la machine. La résistance le long de la ligne ne doit pas dépasser 5 Ω .



Poor grounding WILL cause equipment failure and create a serious electrical shock hazard. The manufacturer and/or seller bear(s) no responsibility and assume(s) no liability for any damage, accidents, or injuries caused by bad grounding connections. service time, increased maintenance costs, property damage, and personal injury.

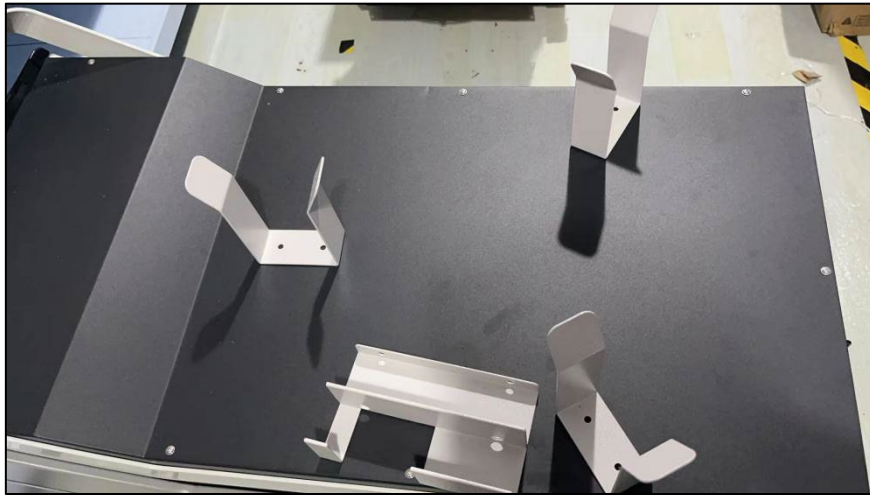
5.4. Instructions de montage

Étape 1. Vérifiez l'emballage, l'apparence de la machine et les accessoires pour déceler toute anomalie.

Étape 2. Faites pivoter le mécanisme de levage de la roue, rétractez complètement les pieds du sabot de support et déplacez l'équipement vers la zone d'utilisation.



Étape 3. Utilisez 8 vis à tête cylindrique à six pans creux M4x10 pour fixer les supports de fibre et le support de tête de soudage.



Étape 4. Veuillez-vous référer aux SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT de la soudeuse laser pour connaître les exigences d'alimentation. Une prise secteur (pour l'extrémité du mur) n'est pas fournie avec votre soudeuse laser.

Caractéristique	Spécification
Tension CA d'entrée	220 ± 10 % V
Fréquence CA d'entrée	50/60 Hz

Étape 5. Les spécifications du gaz de soudage et la connexion à l'arrière de l'appareil sont spécifiées dans le tableau. Une fois le raccordement effectué, ouvrez l'alimentation en gaz.

Caractéristiques	Spécifications
Gaz utilisable	<ul style="list-style-type: none"> • Argon • Nitrogène
Pressions et débits nécessaires	Pression mini 3Mpa Débit mini 25 m3/h

Remarque : Les bouteilles de gaz peuvent exploser si elles sont endommagées ou placées à proximité de la zone de soudage, provoquant blessures et dommages matériels. Des blessures sont également possibles si le cylindre bascule.

Précautions :

Les bouteilles de gaz doivent être protégées et placées dans des zones où elles ne peuvent pas être heurtées. ou endommagé.

Placez-les à l'écart des sources de chaleur, d'étincelles ou de flammes, ainsi que de toute déviation de faisceau laser.

La bouteille doit être stockée verticalement et fixée à un support fixe.

Étape 6. Connectez le connecteur à 2 conducteurs du dévidoir à l'interface correspondante à l'arrière de l'appareil.

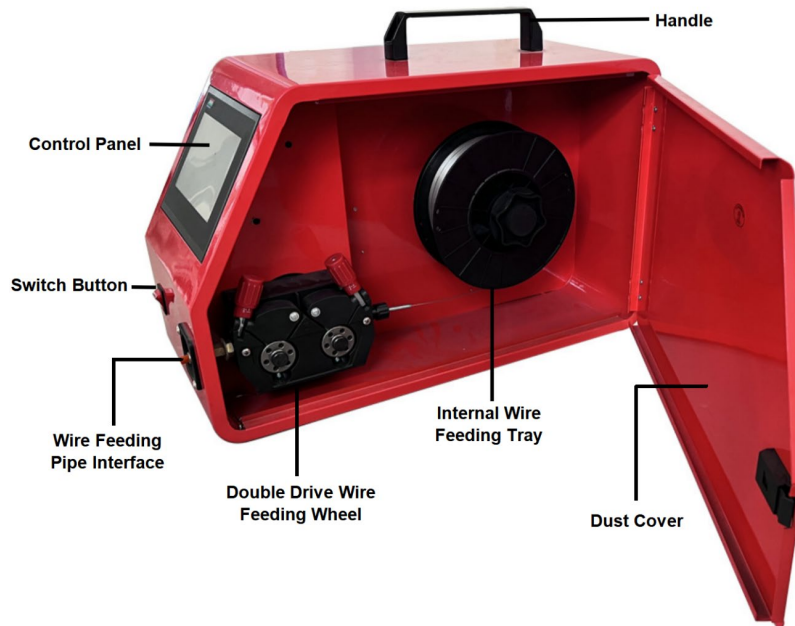


Étape 7. Injectez une quantité appropriée (10litres) d'eau déminéralisée dans le système d'eau froide.

5.5. Dévidoir de fil de contrôle

Le soudage par faisceau laser portatif convient au soudage par auto-fusion . Généralement, aucun matériau de soudage n'est ajouté et les joints sont formés par fusion des matériaux soudés eux-mêmes. Mais parfois, afin de réduire la précision de l'assemblage, d'améliorer la formation des soudures et d'améliorer l'adaptabilité des structures de soudage, il est également nécessaire d'ajouter du métal d'apport. L'ajout de métal d'apport peut modifier la composition chimique du cordon de soudure, atteignant ainsi l'objectif de contrôler la microstructure de la soudure, d'améliorer la formation et d'améliorer les propriétés mécaniques du joint. Dans certains cas, cela peut également améliorer la capacité des soudures à résister aux fissures de cristallisation. Un dévidoir est un appareil automatisé qui fournit du métal d'apport.

Diagramme du dévidoir



Étape 1. Sélectionnez les fils de soudage correspondants (fil de soudage non fourré), les tubes d'alimentation en fil et les roues d'alimentation en fil.

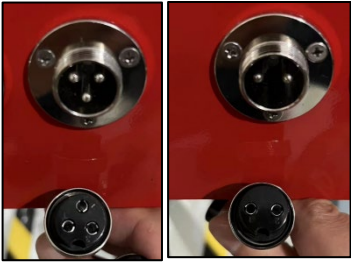
Welding Wire	Material	Wire Diameter (Wire Feeding Wheel)
	Stainless Steel/Carbon Steel	$\phi 0.8/1.0 \phi 1.2/1.6\text{mm}$ (0.035"-0.063")
	Aluminium	$\phi 0.8/1.0 \phi 1.2/1.6\text{mm}$ (0.035"-0.063")
Welding Wire Disc	Shaft Diameter	MIN 50mm (1.97")
	External Diameter	MAX 300mm (11.8")
	Width	MAX 105mm (4.1")
	Weight	$\leq 20\text{kg}$

Material	Wire Feeding Tubes	Welding Wires	Wire Feeding Wheels
Stainless Steel/Carbon Steel	Orange Wire Feed Tube	Stainless steel welding wire	V-shaped
Aluminium	Black Wire Feed Tube	Aluminum magnesium alloy welding wire	U-shaped


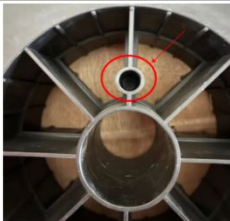



welding material	Select welding wire
Stainless steel	Stainless steel welding wire
Carbon steel/galvanized sheet	Iron welding wire
aluminium	Aluminum magnesium alloy welding wire

Remarque : le choix des bons accessoires peut garantir le bon déroulement des travaux. Il est strictement interdit d'utiliser des matériaux non approuvés par JAMP78.

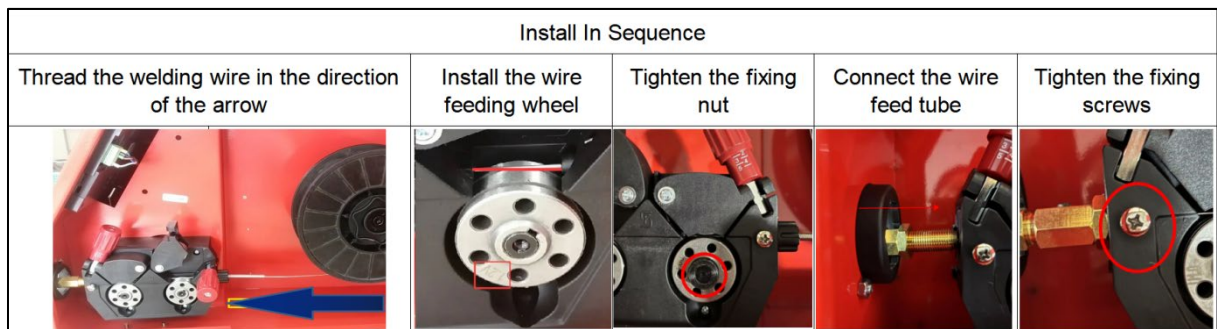
Étape 2. Connectez l'alimentation électrique.

Caractéristiques	Spécification
Tension CA d'entrée	220 ± 10 % V
Fréquence CA d'entrée	50/60 Hz
Courant maximal	2,5 A
Puissance maximum	60 W
Borne de connecteur	L'ensemble de la machine est équipé d'une prise aviation à trois conducteurs, qui est connectée à la prise aviation à trois conducteurs à la queue du dévidoir et fournit une alimentation 220 V (fil sous tension à 1 broche, fil zéro à 2 broches et fil de terre à 3 broches).
	 <p>Dévidoir et signal d'équipement puissance de ligne corde</p>

Étape 3. Installez le fil de soudage.

Install In Sequence				
Unscrew The Fixing Cap	Align The Fixed Hole Column		Ensure Wire Routing Direction	Tighten The Fixing Cap
				

Étape 4. Enfilage du fil à souder.

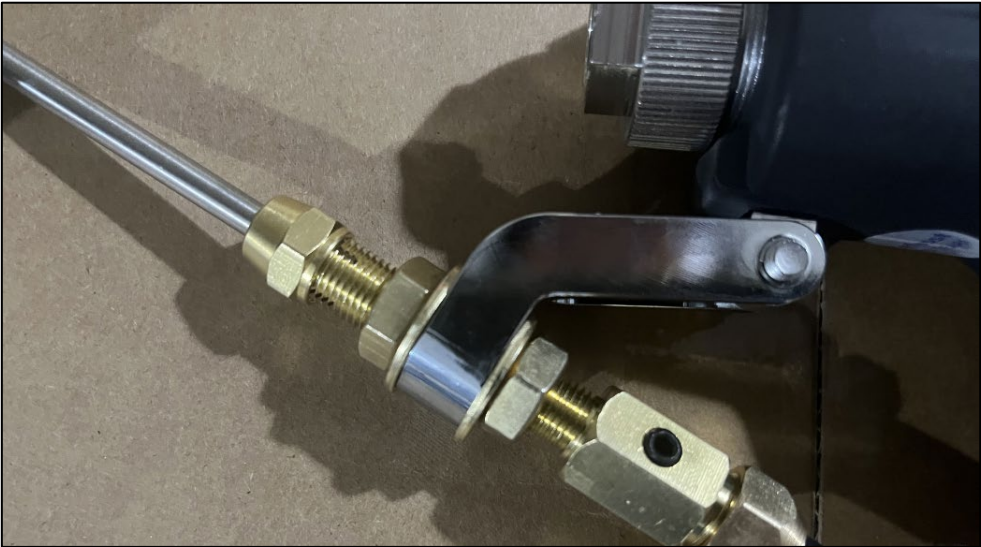


Remarque : Faites attention aux marquages sur la roue d'alimentation en fil, le fil de soudage est sur la position intérieure.

Illustration du tube d'alimentation en fil orange



Étape 5. Buse fixe d'alimentation en fil et de sortie de fil.



Étape 6. Contrôlez l'alimentation du fil jusqu'à la position appropriée.

Install In Sequence				
Turn on the switch	Click 'Manual wire feeding'	Welding wire reaches the nozzle	Choose a matching wire feeding nozzle	Install the wire feeding nozzle

6. Opération

6.1. Aperçu des opérations

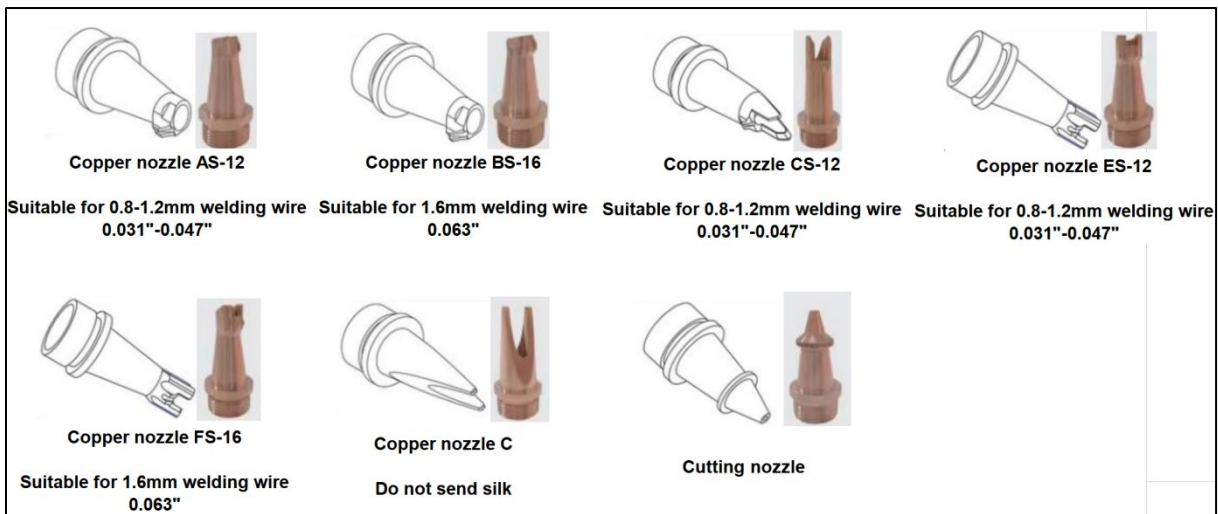


Utilisez ce système laser portatif uniquement conformément à toutes les instructions fournies dans ce manuel. Le non-respect des directives appropriées détaillées ici peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles.

Cette section abordera uniquement certaines des options et fonctionnalités fournies par le logiciel d'exploitation. Avant de commencer à utiliser la machine, assurez-vous d'avoir lu l'intégralité de ce manuel (en particulier les informations de sécurité ci-dessus). et tous les avertissements fournis sur la machine elle-même.

6.2. Buse de soudage d'installation

6.2.1. Choisissez une buse de soudage adaptée

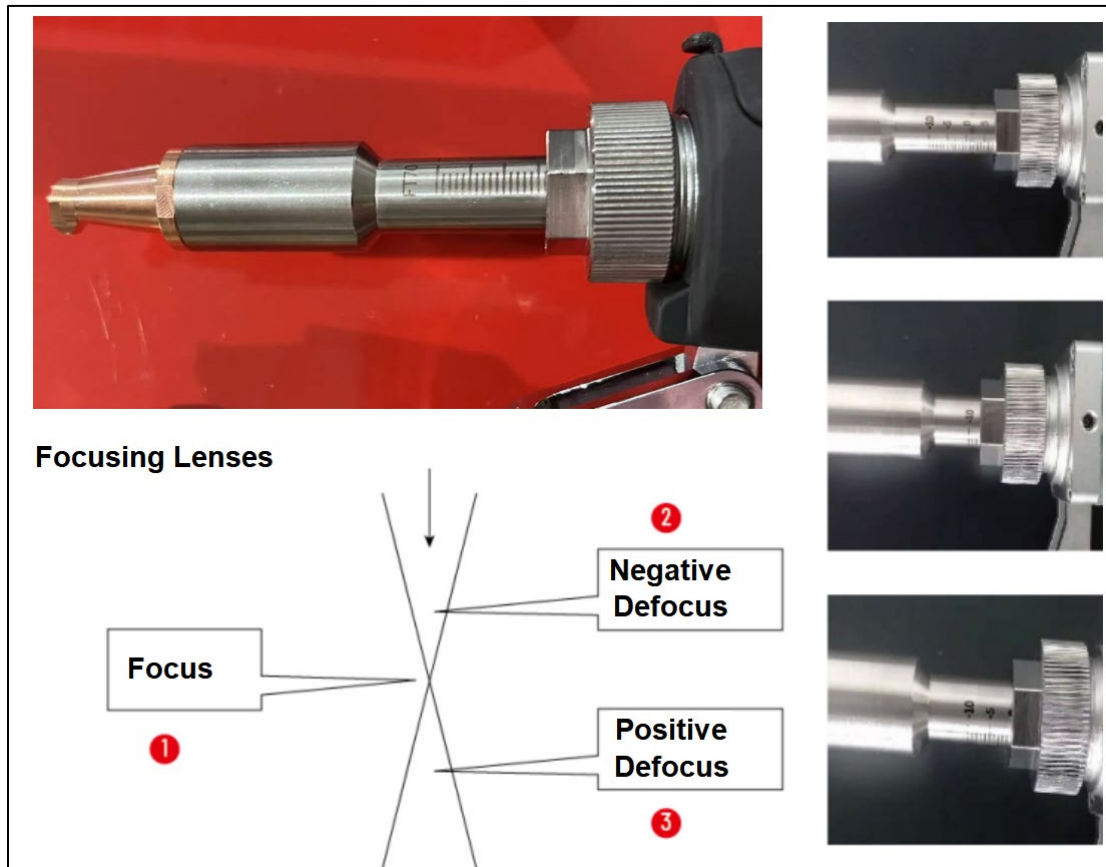


Remarque : Pour des raisons de sécurité, il est recommandé aux opérateurs d'appareils d'utiliser uniquement les embouts de buse JAMP78. Le kit d'embouts de buse JAMP78 est spécifié dans la liste de colisage des accessoires. Des embouts de rechange sont disponibles à l'achat.



Avant de changer la pointe de la buse, arrêtez l'appareil à l'aide de l'interrupteur à clé.

6.2.2. Installation et réglage de la distance focale



Remarque : La distance focale positive est la position où la flamme laser est la plus grande et le son le plus clair.

- **Position de mise au point :** le point avec le plus petit diamètre de la plaque lumineuse et le point avec l'énergie la plus élevée et la plus forte. Il peut être utilisé lors du soudage par points, ou lorsque l'énergie est faible et que le point minimum est requis
- **Position de défocalisation négative :** le diamètre de la plaque lumineuse est légèrement plus grand et le plus il est éloigné du foyer, plus la tâche est grande. Soudage de connexion et soudage par points adapté au soudage à pénétration profonde.
- **Position de défocalisation positive :** le diamètre de la plaque lumineuse est légèrement plus grand et le plus on est loin du foyer, plus la tâche est grande. Convient au soudage continu ou aux occasions avec de faibles exigences de pénétration pour le soudage d'étanchéité de surface

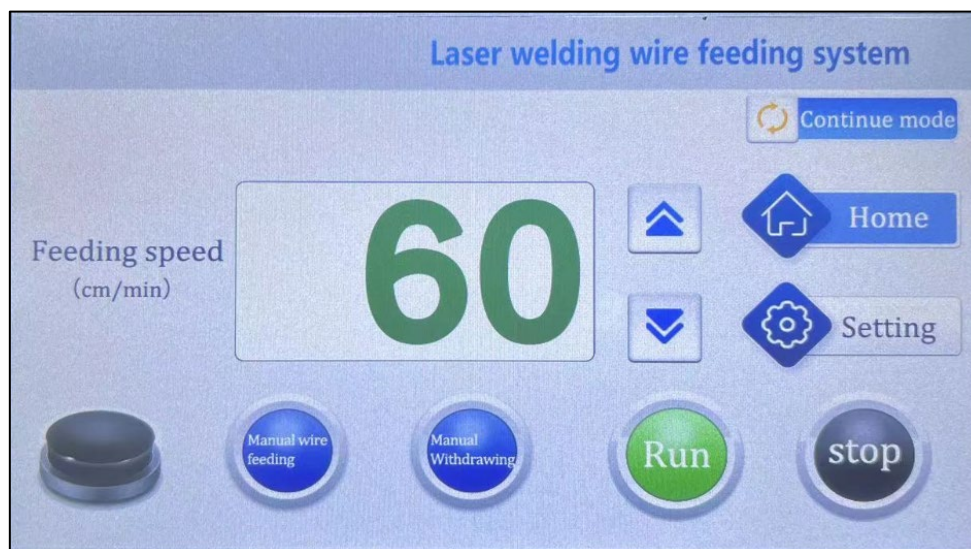
6.3. Réglage de la position d'alimentation du fil

6.3.1. Ajustez le fil de soudage et la buse à la position appropriée



6.3.2. Système d'alimentation en fil de soudage laser

Mode continu - Introduction à la page d'accueil



- « **Continue Mode** » -- **Mode continu**-- indique que le dévidage du fil est actuellement en "mode continu", cliquez sur le bouton pour passer en « mode impulsion ».
- « **Feeding speed** » --**Vitesse d'alimentation**-- Contrôle la vitesse d'alimentation du fil pendant le soudage. La plage est de 15 à 600 cm/min, qui peut être saisie directement en cliquant sur le bouton « numéro » du clavier ou ajustée rapidement via le bouton « flèche ».

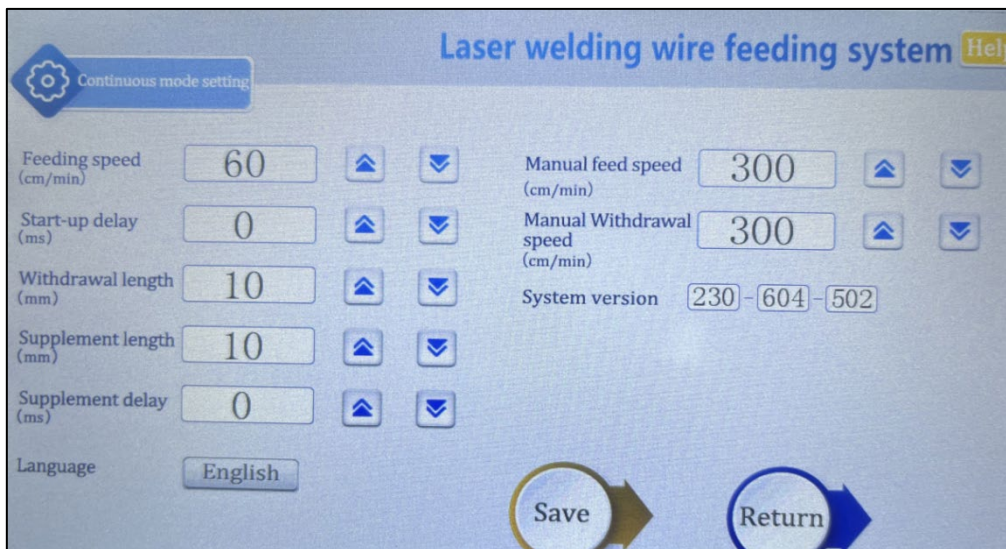
Remarque : « Vitesse d'alimentation en fil » n'est pas égale à « Vitesse d'alimentation en fil manuelle ».

- « **Manual Wire Feeding** » --**Alimentation manuelle du fil**-- : contrôle la vitesse du moteur pendant l'alimentation manuelle du fil, et est généralement utilisé pour le débogage quotidien des équipements. La plage est de 15 à 600 cm/min, appuyez continuellement sur le

bouton « alimentation manuelle du fil » pour passer du bleu au vert, et le moteur continue d'alimenter le fil à la « vitesse d'alimentation manuelle du fil ». Relâchez le bouton pour arrêter l'alimentation du fil.

- « **Manual Withdrawing** » -- **Retrait manuel**-- : contrôle la vitesse du moteur pendant le retrait manuel, généralement utilisé pour le débogage quotidien de l'équipement. La plage est de 15 à 600 cm/min, appuyez continuellement sur le bouton « rétraction manuelle » pour passer du bleu au vert, et le moteur continue de se rétracter à la « vitesse de rétraction manuelle ». Relâchez le bouton pour arrêter la rétraction.
- « **Run** » -- **Exécuter** -- Contrôlez le dévidoir pour changer l'état de fonctionnement. Cliquez sur « Exécuter » et passez du noir au vert, tandis que « Stop » passe au noir. À ce stade, il est à l'état « en marche » et le moteur peut alimenter le fil normalement.
- « **Stop** » -- **Arrêter** -- Contrôlez le dévidoir pour changer l'état de fonctionnement. Cliquez sur « Stop » pour passer du noir au rouge, tandis que « Run » passe au noir. À ce stade, il est dans un état « stop » et le moteur s'arrête de fonctionner, incapable d'effectuer une alimentation ou un retrait du fil.
- -- **Témoin d'alimentation en fil** -- Le « témoin d'alimentation en fil » affiche l'état d'alimentation en fil pendant le soudage. Lorsque la gâchette du pistolet de soudage est enfoncée pour alimenter le fil, le « voyant » passe du noir au vert, indiquant que le dévidoir fonctionne normalement. Remarque : Le « voyant » s'affichera uniquement en vert pendant le soudage, et ni « l'alimentation manuelle du fil » ni le « retrait manuel » ne modifieront l'état du « voyant ».
- « **Home** » -- **Accueil** -- L'écran actuel de « Accueil » affiche la page d'accueil du système de dévidoir et cliquer dessus n'est pas valide.
- « **Settings** » -- **Paramètres** -- Cliquez sur « Paramètres » pour passer à la « page Paramètres du mode continu ».

Introduction au mode continu - Page Paramètres

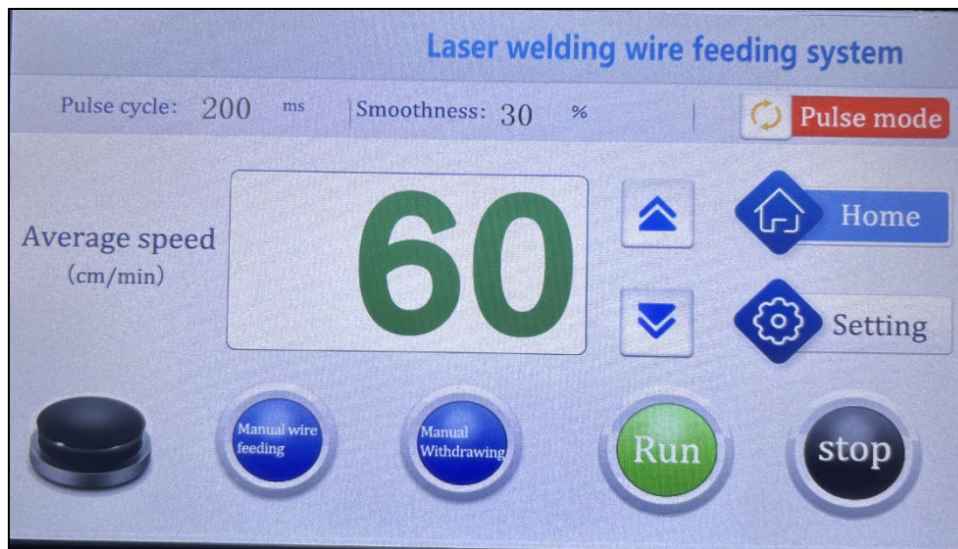


- **« Continuous mode setting » Paramétrage du mode continu**— Indique que l'écran actuel affiche la page de paramétrage du mode continu du système d'alimentation en fil et que cliquer dessus n'est pas valide.
- **« Feeding speed » Vitesse d'alimentation** : identique à « Vitesse d'alimentation » sur la page d'accueil. Contrôlez la vitesse d'alimentation du fil pendant le soudage. La plage est de 15 à 600 cm/min, qui peut être saisie directement en cliquant sur le bouton « numéro » du clavier ou ajustée rapidement via le bouton « flèche ». Remarque : Tous les paramètres de cette page peuvent être ajustés en cliquant directement sur la valeur numérique ou en cliquant sur la « flèche », la même ci-dessous.
- **« Start-up delay » Délai de démarrage** — Contrôle la durée pendant laquelle le dévidoir retarde le démarrage après avoir appuyé sur la gâchette du pistolet de soudage. La plage est de 0 à 2 000 ms, généralement réglée sur 0. Exemple : Si le délai de démarrage est réglé sur 1 000 ms, appuyez sur la gâchette du pistolet de soudage et attendez 1 seconde avant de démarrer l'alimentation du fil.
- **« Withdrawal length » Longueur de retrait**— Contrôle la longueur du fil cassé qui est tirée vers l'arrière par le dévidoir pendant la rupture du fil, utilisée pour faciliter la rupture du fil. La plage est de 0 à 100 mm, généralement réglée sur 10, et peut être augmentée de manière appropriée en fonction de l'épaisseur du fil de soudage sur site et de la longueur du tube d'alimentation en fil.
- **« Supplement length » Longueur supplémentaire** – Contrôle la longueur de la machine d'alimentation en fil qui compense l'impact de la "longueur d'alimentation en fil" une fois que la machine d'alimentation en fil est retirée lorsque le fil est cassé, pour maintenir la cohérence du joint lors du soudage suivant. . La plage est de 0 à 100 mm, ce qui devrait en principe être cohérent avec la « longueur de retrait ». Si la résistance du tube d'alimentation en fil sur site est élevée, elle peut également être supérieure à la « longueur de retrait ».
- **« Supplement delay » Délai supplémentaire** — Contrôle la longueur de l'intervalle entre l'alimentation du fil de compensation et le retrait du fil cassé lorsque le fil est cassé. Il est utilisé

pour empêcher le fil de soudure de coller au cordon de soudure une deuxième fois en raison d'une alimentation prématurée du fil de compensation, améliorant ainsi l'effet de rupture du fil. Plage 0-2000 ms. Généralement réglé sur 0.

- **« Language » Langue** : affiche la langue et le texte actuels du système. Cliquez pour passer à une autre langue dans la « Barre de langue ». Remarque : La langue standard est le chinois simplifié, le chinois traditionnel, l'anglais, le coréen, le japonais, le russe, l'allemand, le français et le latin. Si vous avez d'autres exigences linguistiques, veuillez contacter notre société.
- **« Manual feed speed » Vitesse d'alimentation manuelle** — Contrôle la vitesse de « l'alimentation manuelle du fil » sur la page d'accueil, utilisée pour le débogage quotidien de l'équipement. La plage est de 15 à 600 cm/min. Généralement réglé à 300 cm/min.
- **« Manual withdrawal speed » Vitesse de retrait manuel** : contrôle la vitesse de "Retrait manuel" sur la page d'accueil, utilisée pour le débogage quotidien de l'équipement. La plage est de 15 à 600 cm/min. Généralement réglé à 300 cm/min.
- **« System Version » Version du système** : affiche le numéro de version du système de contrôle du dévidoir. Parmi eux, "220" représente la version du matériel du système, "601" représente la version du logiciel du système et "410" représente la version de l'écran du système. Remarque : Chaque partie de la version correspond les unes aux autres. Lors de la maintenance après-vente, les versions précédentes et suivantes doivent être cohérentes, sinon il pourrait y avoir un affichage anormal ou certaines fonctions pourraient être invalides.
- **« Maintain » Maintenance** — Contrôle l'action de stockage des paramètres du système du dévidoir, y compris tous les paramètres des pages "Accueil" et "Paramètres", à l'exception de la "Langue". Cliquez sur « Conserver » et passez du jaune au vert, indiquant une rétention réussie. Remarque 1 : La « langue » du système est automatiquement enregistrée ; Remarque 2 : Après une panne de courant et un redémarrage, le système affiche les dernières données enregistrées. Veuillez donc faire bon usage de la fonction de sauvegarde pour éviter la perte de données de processus.
- **« Return » Retour**— Contrôle le système d'alimentation en fil pour revenir à la « page d'accueil ».
- **« Help » Aide**— Le système de contrôle « Aide » affiche « Description des paramètres ». Cliquez pour afficher la « Description du paramètre ».

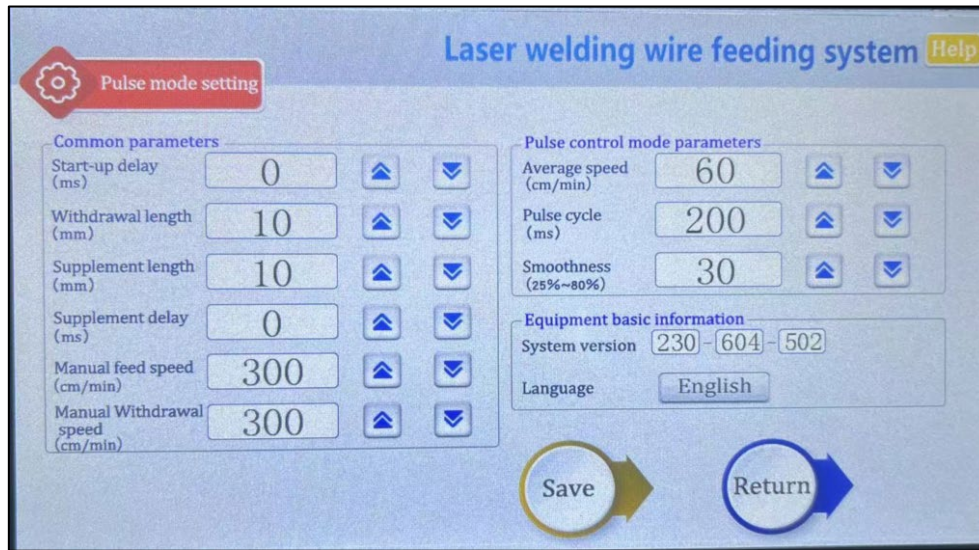
Mode Pulse - Introduction à la page d'accueil



- **« Pulse mode » Mode impulsion**— Indique que le dévidage du fil est actuellement en "mode impulsion", cliquez sur le Bouton , Peut être commuté en « mode continu ».
- **« Pulse cycle and Smoothness » Cycle d'impulsion et douceur** — Le « cycle d'impulsion » et la « douceur » affichent les valeurs actuelles des paramètres et ne peuvent pas être ajustés. Veuillez vous référer à l'introduction sur la page des paramètres pour plus de détails.
- **« Average speed » Vitesse moyenne** — La « vitesse moyenne » contrôle la vitesse globale d'alimentation du fil du « mode impulsion » et la « vitesse moyenne » n'est pas affectée par la « période d'impulsion » et la « douceur ». La plage est de 15 à 300 cm/min, généralement réglée à 60 cm/min. Vous pouvez cliquer sur le « numéro » pour le saisir directement à partir du clavier, ou vous pouvez l'ajuster rapidement grâce à la « flèche ». Remarque : Cette « vitesse moyenne » n'est pas égale à la « vitesse d'alimentation manuelle du fil ».

Remarque : les autres boutons et paramètres sont les mêmes que pour le « mode continu ».

Introduction au mode Pulse - Page Paramètres



- **« Average speed » Vitesse moyenne** — Contrôle la vitesse globale d'alimentation du fil, identique à la « vitesse moyenne » sur la page d'accueil.
- **« Pulse cycle » Cycle d'impulsions** — Contrôle la taille d'un motif d'écailles de poisson unique, et plus la période est longue, plus le motif d'écailles de poisson individuel est grand. La plage est de 50 à 1 000 ms, généralement réglée à 500 ms.
- **« Smoothness » Lisseur**— Contrôle la fluctuation de l'intervalle entre deux écailles de poisson, et plus la valeur est petite, plus l'effet global est évident. La plage est de 10 à 80, généralement fixée à 30.

Remarque : Les boutons et paramètres des autres pages de paramètres sont cohérents avec le mode continu.

En résumé, le « mode impulsif » est principalement utilisé pour les services de soudage en écailles de poisson. Les paramètres ci-dessus sont des valeurs de référence et, en utilisation réelle, des ajustements appropriés doivent être effectués en fonction du matériau du fil de soudage, du modèle de fil de soudage, de la puissance du laser et de la largeur de soudure pour obtenir des résultats idéaux. Les autres boutons et paramètres sont compatibles avec le mode continu.

6.4. Connecter le câble de serrage de la pièce à usiner

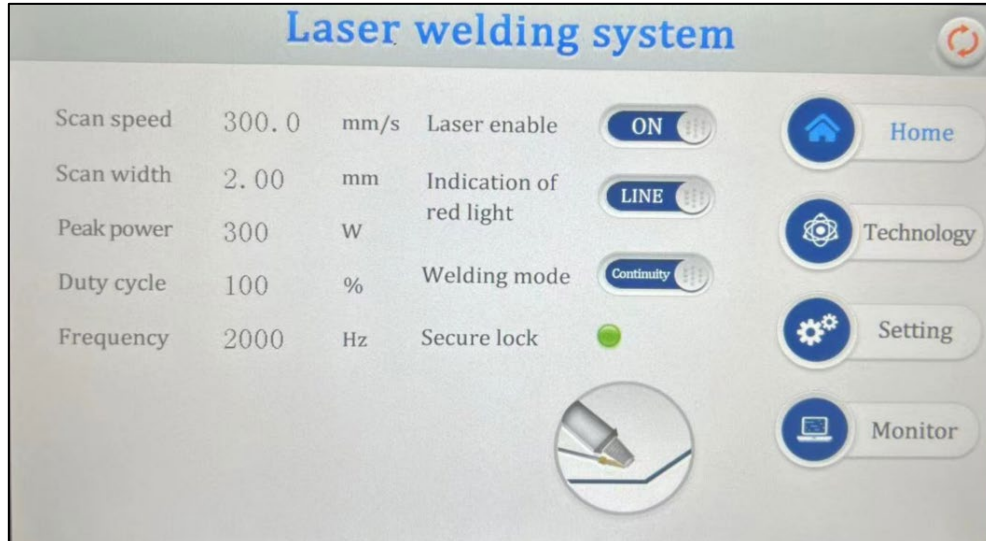
Le câble de serrage doit être serré sur la pièce avant que le laser puisse être allumé. Cela ferme une boucle de verrouillage de sécurité entre la pointe de la buse du soudeur et cette tige.



6.5. Système de soudage laser

6.5.1. Mode de soudage

Étape 1 .



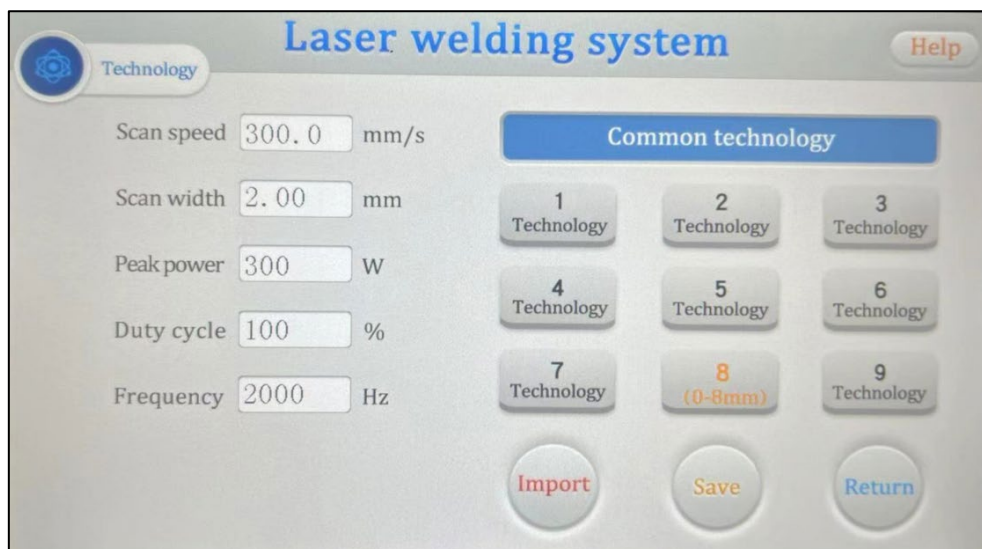
Cette interface peut voir les paramètres actuels du processus (cette page ne peut pas être modifiée) et les informations d'alarme en temps réel.

La valeur par défaut est ON, le voyant rouge est LINE par défaut et le mode de soudage est continu. Lorsque l'activation est désactivée, un signal d'activation ne sera pas envoyé au laser et peut être utilisé pour tester la fonction de sortie. Fermez l'indicateur lumineux rouge, le moteur cesse d'osciller et le voyant rouge est un point pour ajuster la position centrale. Le mode de soudage est divisé en soudage continu et par points. Lorsque le soudage par points est sélectionné, le type de soudage par points doit être réglé sur la page de configuration.

Le verrou de sécurité est divisé en gris et vert. Lorsque le clip métallique est serré sur la pièce de traitement et que la buse en cuivre du pistolet entre en contact avec la pièce de traitement, les 5 et 6 pieds de l'interface de signal 1 sont connectés et l'indicateur de verrouillage de sécurité s'affiche en vert. A ce moment, la lumière peut être réalisée en fonction du déclencheur. Cliquez sur le coin supérieur droit pour passer en mode nettoyage.

À l'heure actuelle, la page de processus fournit 10 éléments de processus permettant aux utilisateurs d'enregistrer les paramètres. Les paramètres du processus sont présentés respectivement ci-dessous Définition et portée :

Étape 2 .



L'interface du processus contient les paramètres du processus de débogage, cliquez sur la case (rouge) pour modifier, cliquez sur OK, puis enregistrez dans le processus rapide, cliquez sur importer (modifier-enregistrer-importer).

La plage de vitesse de numérisation est de 2 à 6 000 mm/S et la plage de largeur de numérisation est de 0 à 6 mm. La vitesse de numérisation est limitée par la largeur de numérisation, qui est : $10 \text{ vitesse de numérisation} / (\text{largeur de numérisation} * 2) \leq 1000$. Si la limite est dépassée, elle devient automatiquement la valeur limite. Lorsque la largeur de balayage est définie sur 0, il n'effectue pas de balayage (c'est-à -dire une source de lumière ponctuelle).

Vitesse de numérisation la plus couramment utilisée : 300 mm/S, largeur de 2,5 à 4 mm).

La puissance maximale doit être inférieure ou égale à la puissance laser de la page de paramètres (si la puissance laser est de 1000 W, cette valeur n'est pas supérieure à 1000).

Plage de cycle de service 0 à 100 (par défaut 100, généralement non modifié).

La plage de fréquence d'impulsion est recommandée de 5 à 5 000 Hz (par défaut 2 000, généralement aucune modification).

Cliquez sur le bouton AIDE en haut à droite pour obtenir des explications plus pertinentes sur les paramètres.

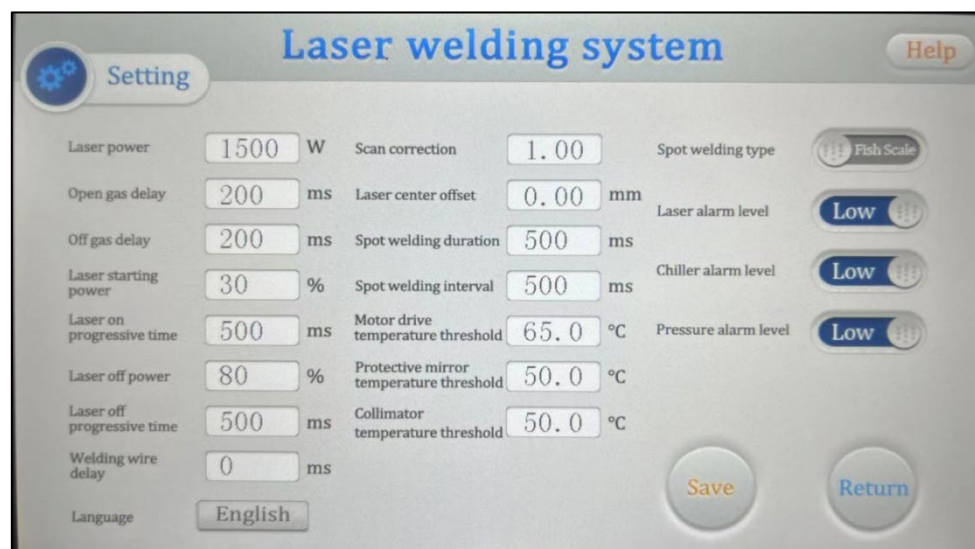
Après avoir modifié les paramètres, vous pouvez voir si l'importation a réussi sur la page d'accueil.

Processus de référence, peut être utilisé dans la référence du processus du petit programme.

Remarque :

1. Certains lasers ne peuvent pas émettre de lumière avec une puissance inférieure à 10 %. Lorsque la puissance maximale de la page de processus est inférieure à 10 % de la puissance maximale du laser sur la page définie, tous les signaux de sortie sont normaux, mais ils ne peuvent pas émettre de lumière.
2. Le cycle de service est de 100 %, il n'est généralement pas nécessaire de le modifier lorsque la fréquence d'impulsion ne fonctionne pas. Si vous devez l'utiliser, veuillez l'ajuster en fonction des besoins réels. Exemple : puissance maximale de 300 W, cycle de service de 50 % et fréquence d'impulsion de 1 000 Hz. À ce moment, le cycle de lumière est de 1 mS, 0,5 mS de lumière équivaut à 300 W, 0,5 mS n'est pas de lumière et le cycle continue. À ce moment-là, l'air au niveau du soudage éclate, un son anormal est un phénomène normal. La situation réelle est basée sur les paramètres du laser.
3. Cliquez sur le bouton Aide en haut à droite de l'écran pour obtenir des paramètres plus pertinents.

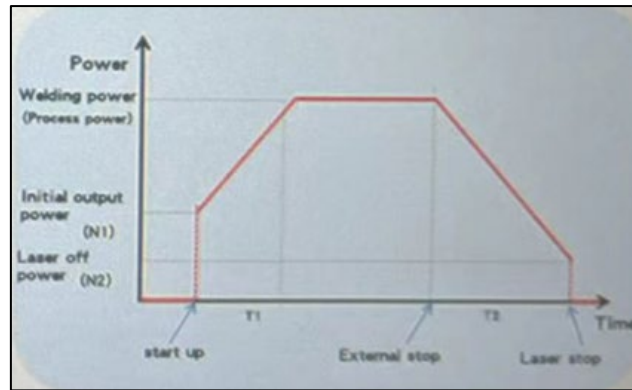
Étape 3 .



Cliquez sur « Paramètres » sur la page d'accueil et entrez le mot de passe 123456 sur la page de saisie du mot de passe dans la fenêtre contextuelle pour accéder à la page des paramètres.

La puissance du laser est la puissance du laser utilisé, veuillez la remplir correctement. Le délai d'air de commutation par défaut est de 200 ms, allant de 0 ms à 3 000 ms.

N 1 % de la puissance de processus à 100 %, 1 % de la puissance de processus à 100 %, progressif à N2 . Puissance d'éclairage de l'interrupteur généralement pré réglée à 20 %, temps progressif de l'éclairage de l'interrupteur à 200 ms.



La compensation du délai de soie est le temps d'avance par rapport au signal lumineux, qui peut être utilisé avec la fonction de retrait, non réglé par défaut.

La valeur maximale des trois vannes d'alarme de température est de 70 °C. Lorsque la valeur est réglée sur 0, la température n'est pas détectée et le buzzer déclenche une alarme lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur définie.

Coefficient de correction de numérisation = largeur de ligne cible / largeur de ligne mesurée, plage de 0,01 à 4. Généralement réglé sur 1.

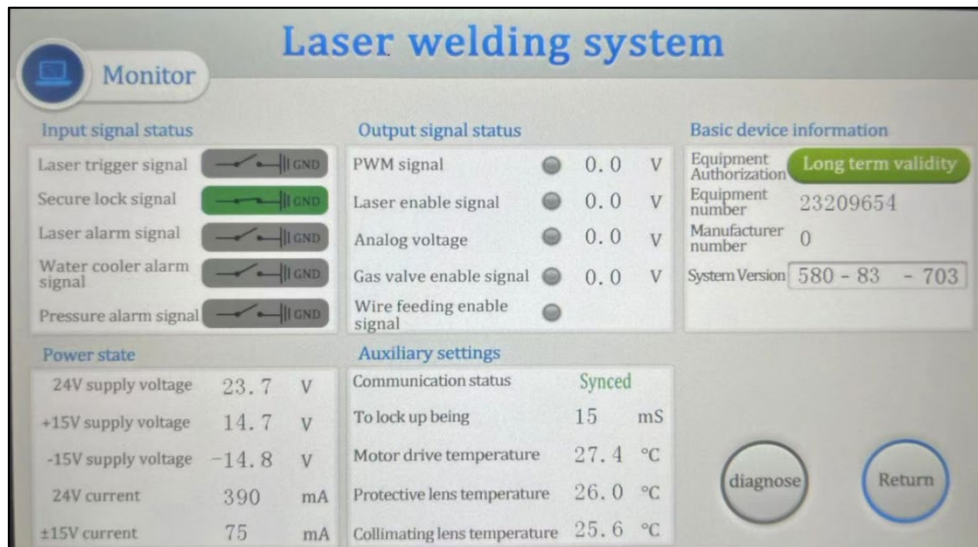
Décalage du centre du laser-3 ~ 3 mm, diminution vers la gauche, augmentation vers la droite, appliqué pour ajuster le centre de la lumière rouge de l'axe.

Le signal de niveau d'alarme de la pression d'air/refroidisseur d'eau/laser est de niveau bas par défaut. Lorsque ce signal d'alarme est utilisé, le niveau d'alarme ici doit être réglé sur le même niveau que le niveau d'alarme de l'équipement externe.

La durée du soudage par points est le temps d'éclairage dans chaque cycle en mode soudage par points, et l'intervalle de soudage par points est le temps d'arrêt du soudage par points dans chaque cycle en mode ;

Cliquez sur le bouton Aide en haut à droite pour obtenir des explications plus pertinentes sur les paramètres.

Étape 4 .



Cette page affiche l'état de chaque signal et les informations sur l'équipement.

État du signal d'entrée

Signal de déclenchement laser : lorsque l'utilisateur contrôle de manière externe les 7 et 8 pieds de l'interface de signal 1, cet état passe du gris au vert.

Signal de verrouillage de sécurité : contact court normal, cet état du gris au vert est efficace.

Signal d'alarme laser/refroidisseur d'eau/pression d'air : surveillez l'état du niveau en temps réel de ces entrées d'interface.

État du signal de sortie

Lorsque le signal est émis, le signal dans cette zone change immédiatement et peut être directement visualisé. Le signal de surveillance est le signal du circuit détecté en temps réel, qui fluctuera dans une certaine plage et aura une erreur inférieure à 0,3 V avec le signal de sortie final.

Informations de base sur l'équipement

Autorisation de l'appareil : cliquez pour crypter la durée d'utilisation de l'appareil. Lorsque l'appareil est utilisé pendant une durée supérieure à la durée définie, l'autorisation prend fin. Les paramètres d'usine sont efficaces à long terme. Si vous avez besoin de cryptage et de décryptage, veuillez nous contacter pour toute demande.

Version du système : trois groupes de chiffres, le premier groupe est la version matérielle, le deuxième groupe est la version du programme de micro-ordinateur monopuce, le troisième groupe est la version à écran tactile.

État de l'alimentation

La tension et le courant d'alimentation en temps réel de l'appareil sont affichés. En raison de la mise à jour de l'algorithme, l'exactitude des données continue d'indiquer qu'il y aura des différences entre les différentes versions, ce qui est un phénomène normal . Principalement

via la tension d'alimentation pour faciliter le dépannage de l'alimentation après-vente.

État des communications

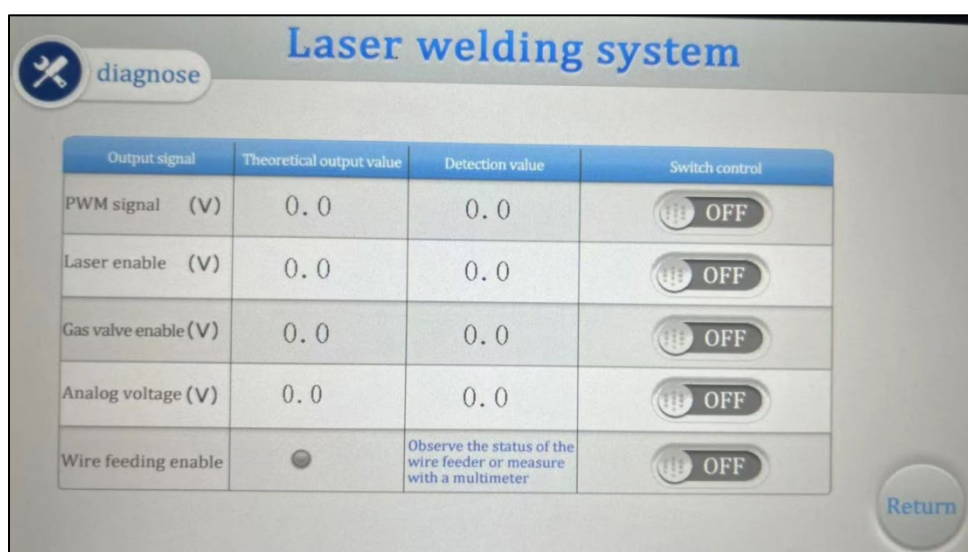
« État de la communication » indique la communication entre l'écran tactile et la carte mère. S'il n'est pas synchronisé, vérifiez le câble de l'écran.

"Anti-shake" est utilisé pour traiter les mauvais contacts avec les serrures de sécurité, qui vont de 0 à 300 ms. Cliquez sur « Boîte d'autorisation du périphérique » pour définir la plage de paramètres sur la page du mot de passe, comme le montre la figure 3.9. Le mot de passe est « fffffaa 300 », où « fffffaa » indique le paramètre antishake de verrouillage et ne peut pas être modifié. "300" signifie 300 ms. L'effet est que lorsque le signal de déclenchement est normal et que le temps de déconnexion du signal de verrouillage de sécurité est <300 ms. Le soudage des matériaux utilisé pour traiter les mauvaises performances de surface et la conductivité instable (par exemple la rouille) est généralement réglé sur 0.

« Température du pilote du moteur » « Température du miroir de protection » « Température du collimateur » représente les trois parties mesurées en temps réel Degré de température, « Température d'entraînement du moteur » affecte les performances de rotation du moteur, si l'environnement de l'équipement est médiocre, cela peut provoquer une augmentation anormale en température, affectant la vitesse de balayage laser, et entraînant alors une diminution de la qualité de la soudure. La température de la lentille reflète dans une certaine mesure l'état de fonctionnement de la lentille et peut déterminer si la lentille est endommagée.

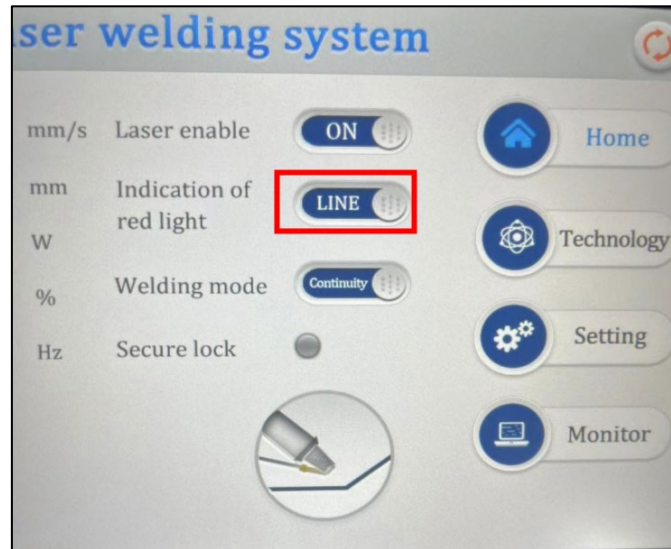
Diagnostiquer

Cliquez sur le bouton de diagnostic pour accéder à l'interface de diagnostic. Utilisé pour mesurer si le port de signal a une sortie réelle, généralement la valeur de sortie est cohérente avec la valeur de détection. En cas d'incohérence, la charge est anormale, par exemple lorsque le laser ne s'allume pas, via le port unique avec le logiciel de surveillance laser ou la mesure multimètre, peut être le véritable problème du signal de réaction.



Output signal	Theoretical output value	Detection value	Switch control
PWM signal (V)	0.0	0.0	OFF
Laser enable (V)	0.0	0.0	OFF
Gas valve enable (V)	0.0	0.0	OFF
Analog voltage (V)	0.0	0.0	OFF
Wire feeding enable	●	Observe the status of the wire feeder or measure with a multimeter	OFF

6.5.2. Mode de coupe



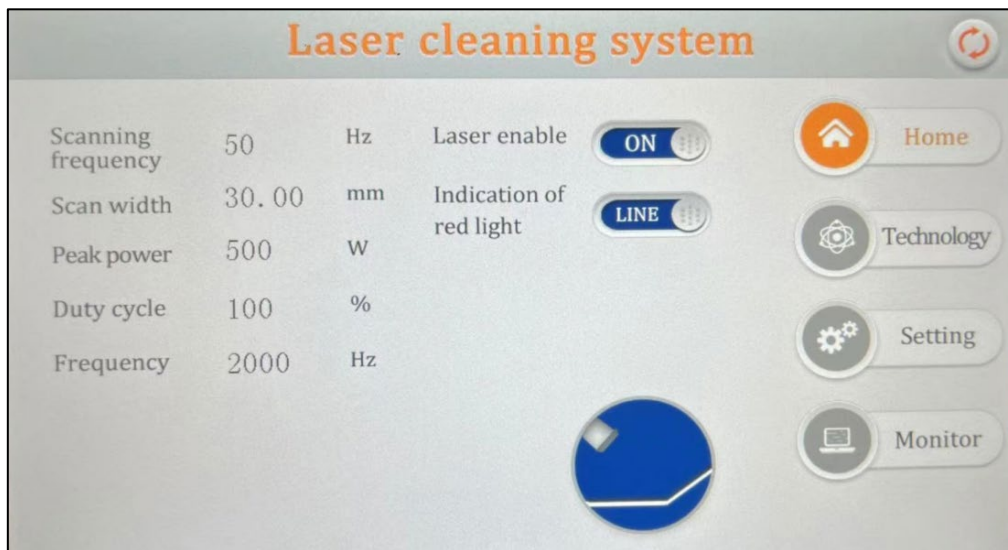
Indiquez le voyant rouge pour passer au « point », remplacez la buse de coupe. La logique de contrôle de coupe est la même que celle du soudage, il faut appuyer sur la gâchette pendant la conduction du verrouillage de sécurité.



Note: Assurez-vous de vous assurer que la lumière rouge sort complètement du centre de la buse en cuivre, sinon elle risque de brûler. Généralement, les réglages matériels sont utilisés pour régler le moteur de queue.

Maintenir une vitesse manuelle uniforme pendant la coupe.

6.5.3. Mode de nettoyage

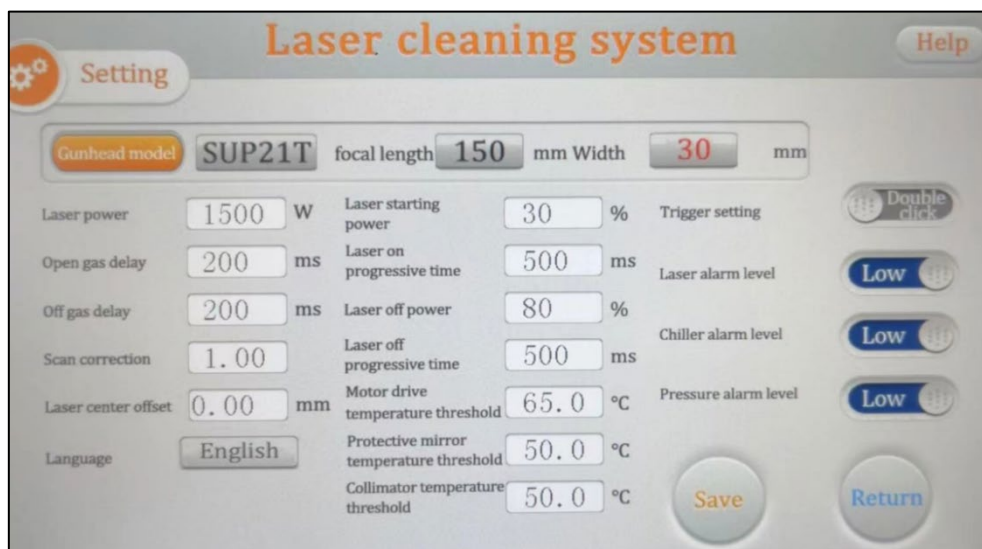


1. Cette interface peut voir les paramètres du processus actuel (processus non modifiable sur cette page) et les informations d'alarme en temps réel.
2. L'état par défaut est ON, indiquant que le voyant rouge est LINE par défaut. Lorsque l'activation est désactivée, le signal d'activation ne sera pas envoyé au laser et peut être utilisé pour tester la fonction de sortie. Fermez l'indicateur lumineux rouge, le moteur cesse de osciller et le voyant rouge est un point pour ajuster la position centrale.
3. Cliquez sur le coin supérieur droit pour passer en mode nettoyage.

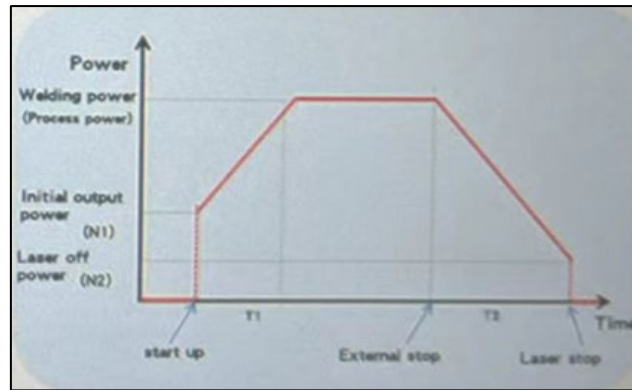


1. L'interface du processus contient les paramètres du processus de débogage, cliquez sur la case à modifier, cliquez sur OK, puis enregistrez dans le processus rapide, cliquez sur importer (modifier-enregistrer-importer).

2. La plage de fréquences de balayage est de 10 à 100 HZ et la plage de largeur de balayage est de 0 à 30 mm. (Pour l'objectif de mise au point F400, la largeur maximale est de 30 mm. Pour le miroir de mise au point F 150, la largeur maximale est de 15 mm).
3. La puissance maximale doit être inférieure ou égale à la puissance laser de la page de paramètres. (Si la puissance du laser est de 1 000 W, cette valeur n'est pas supérieure à 1 000).
4. Plage de cycle de service 0 à 100 (par défaut 100, généralement non modifié).
5. La plage de fréquence d'impulsion est recommandée de 5 à 5 000 Hz (par défaut 2 000, généralement aucune modification).
6. Cliquez sur le bouton « Aide » en haut à droite pour obtenir des explications plus pertinentes sur les paramètres.
7. Après avoir modifié les paramètres, vous pouvez voir si l'importation a réussi sur la page d'accueil.

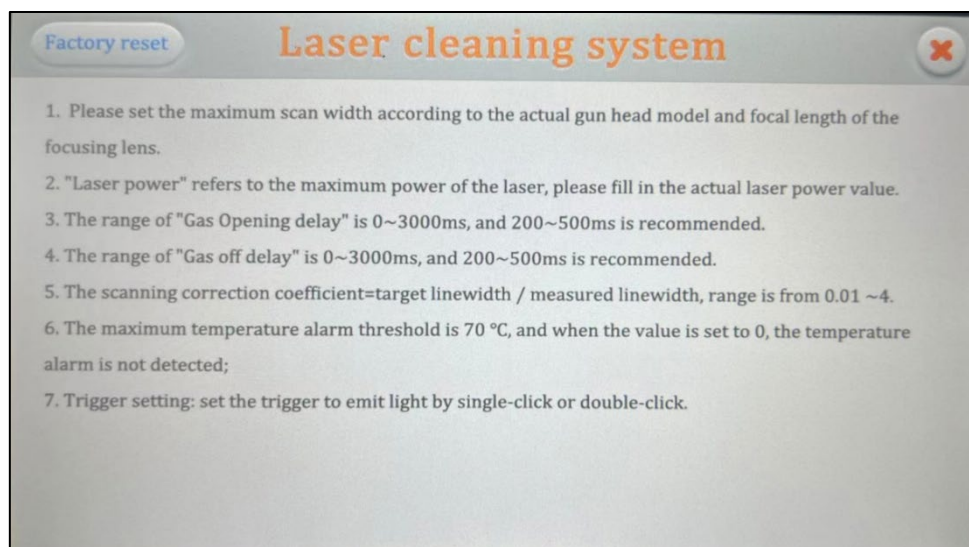


1. La puissance du laser est la puissance du laser utilisé, veuillez la remplir correctement.
2. Le délai de gaz par défaut est de 200 ms, plage de 200 ms à 3 000 ms.
3. De N 1 % de la puissance du procédé à 100 % ; de 100 % de la puissance du procédé à N2 ; (comme le montre la figure ci-dessous).

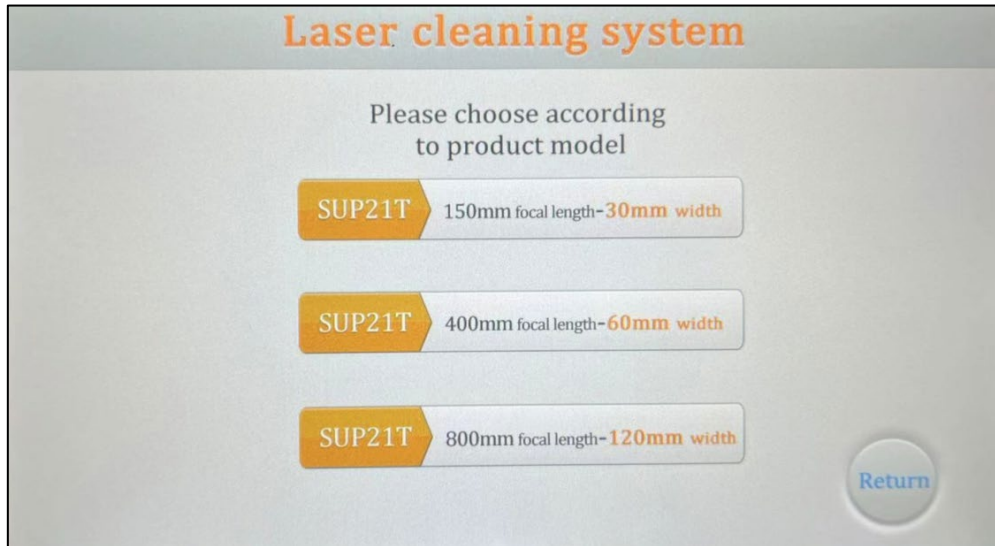


Note: Plus la puissance de traitement est élevée, plus la puissance de lumière ouverte recommandée est faible. La puissance lumineuse ouverte ne doit généralement pas dépasser 50 %, une puissance lumineuse ouverte trop élevée réduira considérablement la durée de vie de l'objectif.

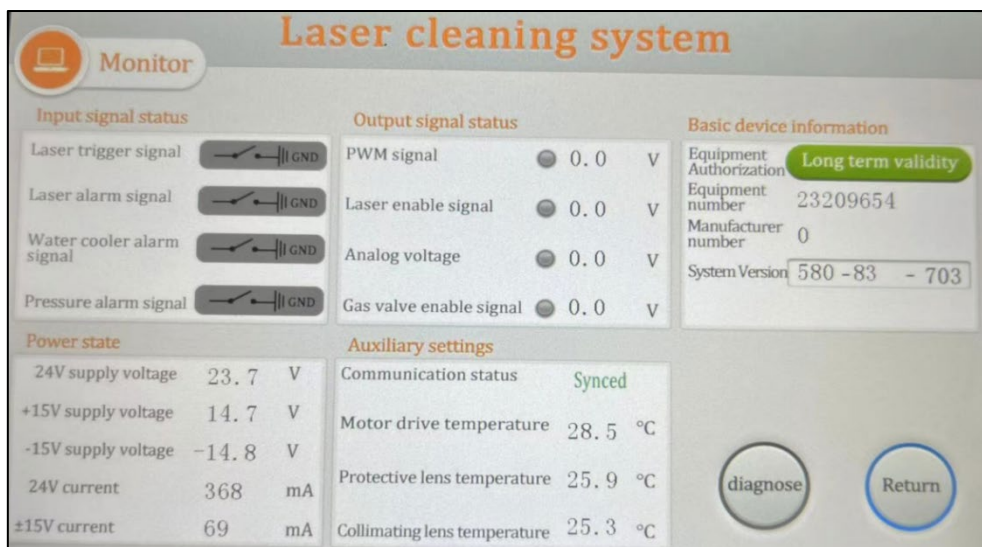
1. La valeur maximale de la vanne d'alarme de température est de 65 °C . Lorsque la valeur est réglée sur 0, l'alarme de température n'est pas détectée.
2. Plage de coefficient de correction de numérisation 0,01 ~ 4, largeur de ligne cible du coefficient / largeur de ligne mesurée : la valeur par défaut est 1,25.
3. Décalage du centre du laser : 75 ~ 75 mm, réduit vers la gauche, augmenté vers la droite, appliqué pour ajuster le centre de la lumière rouge.
4. Le signal de niveau d'alarme pression/refroidisseur d'eau/laser est faible par défaut. Lorsque ce signal d'alarme est utilisé, si l'alarme de pression externe est installée, elle passera au niveau haut, sinon une alarme anormale se produira et les autres signaux d'alarme devraient être les mêmes.
5. Cliquez sur le bouton « Anglais », vous pouvez passer à d'autres langues dans la barre de sélection de langue. Actuellement, la version standard prend en charge le chinois simplifié, l'anglais, le coréen et le russe. Veuillez nous contacter si nécessaire.



Cliquez sur "Aide" dans le coin supérieur droit pour accéder à la page d'aide de la page Paramètres. Appuyez longuement sur « Restaurer les paramètres d'usine » pour restaurer les paramètres de réglage à l'état d'usine. Appuyez longuement sur "Enregistrer comme paramètres d'usine" pour modifier les paramètres d'usine.



Cliquez sur « Modèle Gunhead » pour focaliser le miroir afin de sélectionner la largeur de numérisation maximale.



1. Cette page affiche l'état de chaque signal et les informations sur l'équipement.
2. Signal de déclenchement laser : lorsque la gâchette est enfoncée, cet état passe du gris au vert.
3. Signal d'alarme laser/refroidisseur d'eau/pression d'air : surveillez ses niveaux hauts et bas définis.
4. Le signal de sortie est affiché au milieu de la page, de couleur verte lorsque le signal est émis.

5 . Autorisation de l'équipement : l'équipement peut être autorisé. Lorsque l'équipement est utilisé pendant la durée définie, l'autorisation doit prendre fin.

6 . Version du système : trois groupes de chiffres, le premier groupe est la version du matériel, le deuxième groupe est la version du programme du microcontrôleur, le troisième groupe est la version de l'écran tactile.



« Diagnose » Le bouton Diagnostic permet d'accéder à la page de diagnostic. Sous cette page, le laser n'émettra pas de lumière et peut émettre indépendamment "PWM", "activation du laser", "activation de la vanne d'air", "analogique" via "commande de commutateur", pour juger si la détection du boîtier de commande et la fonction de valeur théorique Est normal.

7. Fonctionnement du système laser portatif



Utilisez cette machine à système laser portable uniquement conformément à toutes les instructions fournies dans ce manuel. Le non-respect des directives appropriées détaillées ici peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles. Pour être sûr, ne faites jamais fonctionner le système laser sans surveillance.

Cette section abordera uniquement certaines des options et fonctionnalités fournies par le logiciel d'exploitation. Avant de commencer à utiliser la machine, assurez-vous d'avoir lu l'intégralité de ce manuel (en particulier les informations de sécurité ci-dessus) et tous les avertissements fournis sur la machine elle-même.



Mettez vos lunettes de protection. Assurez-vous que toute autre personne susceptible d'être exposée à des faisceaux laser directs ou réfléchis porte également des lunettes de protection.

Étape 1. Allumez l'alimentation en gaz.

Étape 2. Allumez le marqueur laser en suivant ces étapes :

- Allumez l'alimentation principale.
- Tournez dans le sens de la flèche et retirez le bouton d'arrêt d'urgence.
- Appuyez sur l'hôte du système.
- Appuyez sur la puissance du laser.
- À ce moment, l'appareil démarre normalement et chaque affichage est le suivant



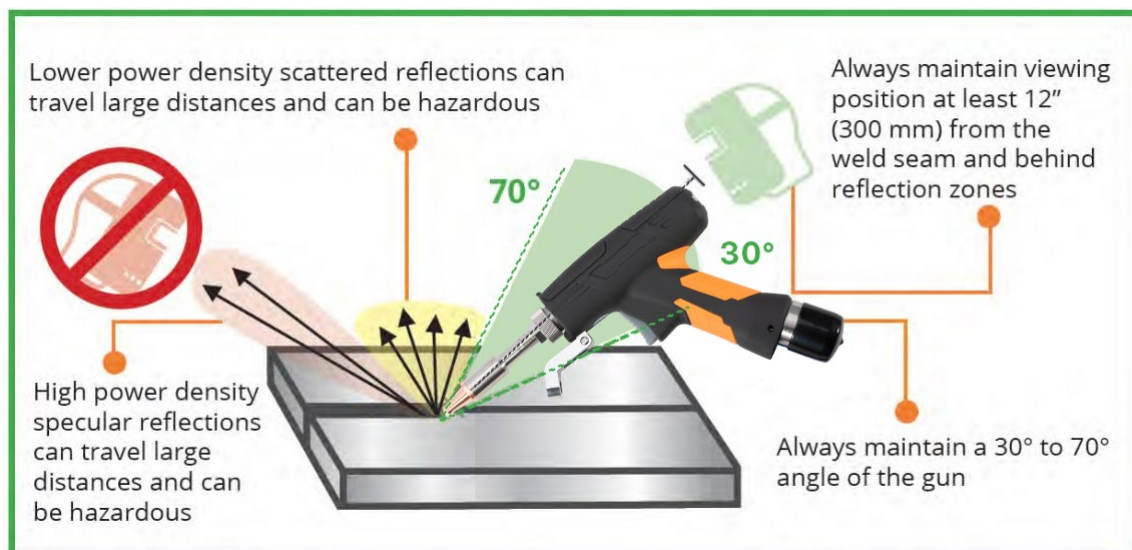
Tourner la clé laser et appuyer sur les boutons dans le désordre peut entraîner des risques électriques car les alimentations séparées sont mises à la terre dans l'ordre. N'activez pas tout rapidement. Donnez à chaque alimentation le temps de se mettre en ligne, activant ainsi ses ventilateurs. 3 secondes suffisent.



Pour réduire le risque de choc électrique, une fois la machine allumée, essayez de toucher ses composants avec une seule main à la fois.

Étape 3. Sélectionnez le mode de fonctionnement et définissez les paramètres.

Étape 4 . Angle et position appropriés de la tête de soudage



Étape 5 . Une fois l'opération terminée, suivez ces étapes pour éteindre l'appareil

- Coupez l'alimentation du laser.
- Retirez la clé du commutateur et sécurisez-la pour empêcher toute utilisation non autorisée.
- Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence.
- Coupez l'alimentation principale.
- Coupez l'alimentation en gaz

8. Paramètres de processus

Suivez les principes suivants lorsque les paramètres du processus de soudage

- Plus la plaque est épaisse, plus le fil de soudage est épais, plus la puissance est élevée et plus la vitesse d'alimentation du fil est lente.
- Plus la puissance est faible, plus la surface de soudage est blanche et plus la puissance est élevée. Le cordon de soudure passe de la couleur au noir et à ce stade, un seul côté est formé.
- L'épaisseur du fil de soudure ne doit pas être supérieure à l'épaisseur de la plaque et doit être orientée vers l'épaisseur de la plaque. Le fil de soudure affecte la plénitude du cordon de soudure.
- Plus le fil de soudure est fin, plus la largeur de balayage est faible.

8.1. Valeur de référence pour le processus

Les processus suivants utilisent les tests d'échantillonnage laser suivants à titre de référence uniquement et des ajustements appropriés sont nécessaires pendant l'utilisation :

Material	Thickness /mm	Scan Speed	Scan Width /mm	Peak Power /W	Duty Cycle	Pulse Frequency	Wire Feeding Speed cm/s	Welding wire
Carbon Steel	1	300	3	350	100	2000	60	1
	2	300	3	700	100	2000	60	1.2
	3	300	3	1100	100	2000	60	1.2
	4	300	3	1500	100	2000	60	1.6
	5	220	3	1800	100	2000	50	1.6
	6	220	3	2200	100	2000	50	1.6
	8	220	3	3000	100	2000	40	2
Aluminum	1	300	3	500	100	2000	60	ER5356 1.0
	2	300	3	800	100	2000	60	ER5356 1.2
	3	300	3	1400	100	2000	60	ER5356 1.2
	4	300	3	1800	100	2000	60	ER5356 1.6
	5	220	3	2000	100	2000	50	ER5356 1.6
	6							
	8							
Stainless Steel	0.5	300	2	260	100	2000	80	ER304 0.8
	0.8	300	2	300	100	2000	80	ER304 0.8
	1	300	2	350	100	2000	60	ER304 1.0
	2	300	3	700	100	2000	60	ER304 1.0
	3	300	3	1100	100	2000	60	ER304 1.2
	4	300	3	1500	100	2000	60	ER304 1.2
	5	220	3	1800	100	2000	50	ER304 1.6
	6	220	3	2200	100	2000	50	ER304 1.6
8	220	3	3000	100	2000	40	ER304 2.0	

9. Entretien

9.1. Aperçu de l'entretien



Sauf indication contraire, effectuez **UNIQUEMENT** le réglage et l'entretien de cet appareil lorsque l'alimentation est coupée et que l'alimentation électrique a été débranchée. Autoriser **UNIQUEMENT** des professionnels formés et qualifiés à modifier ou démonter cet appareil.

Tous les travaux de maintenance doivent être effectués conformément aux règles de sécurité.

9.2. Procédures d'entretien régulières

Méthode d'entretien et de remplacement des lentilles associées :

- Avant l'utilisation, veuillez-vous nettoyer les mains et les sécher, puis les essuyer à nouveau avec du coton et de l'alcool.
- Ouvrez le miroir de protection dans un endroit relativement exempt de poussière, concentrez le couvercle du compartiment du miroir, retirez le support de l'objectif, faites un bon travail de protection (beau couvercle en papier), vérifiez la lentille de protection, s'il y a un point de brûlure évident dessus. La surface de la lentille doit être directement remplacée.
- Vérifiez ensuite la bague d'étanchéité de stockage blanche sous la lentille. (Si la bague d'étanchéité de stockage ne peut pas être utilisée, elle doit être remplacée immédiatement.
- Essuyez l'ouverture de l'entrepôt et l'intérieur du couvercle de l'entrepôt avec un coton imbibé d'alcool, insérez rapidement le support de la lentille de protection dans le compartiment du miroir de protection et verrouillez les vis.



Aucun autre entretien ne doit être effectué par l'opérateur. N'essayez pas de réparer ou de remplacer d'autres pièces vous-même.



- Ne touchez jamais les composants optiques avec les doigts ! Des mains grasses ou sales peuvent endommager les surfaces des lentilles.
- N'utilisez aucun outil ou objet dur pour nettoyer les surfaces. Les rayures ne peuvent pas être réparées.

9.3. Conseils de dépannage

Alarme rapide du laser, du refroidisseur ou de la pression d'air .

- ① Si l'alarme ci-dessus n'utilise pas le signal d'alarme, veuillez modifier le niveau d'alarme de la page de configuration de l'écran.
- ② Si le signal d'alarme apparaît dans l'alarme ci-dessus, vérifiez l'alarme ou le signal d'alarme de l'équipement correspondant si les niveaux haut et bas sont correctement réglés.

L'écran n'est pas allumé et il n'y a aucune réponse lorsque vous cliquez dessus .

- ① L' écran n'est pas lumineux, assurez-vous que le contrôleur est sous tension. Vérifiez si le contrôleur et le fil à quatre conducteurs de l'écran sont correctement câblés et si la tension du 1er pied et du 4ème pied 24 V est normale.
- ② Si ce n'est pas cliqué lors d'une utilisation normale, vérifiez si la température de l'ensemble de la machine est trop élevée.
- ③ Cliquez sur impossible de saisir, vérifiez si le câblage entre le contrôleur et l'écran est correct et si les deuxième et troisième pieds sont normaux. Voir 2. 1.2 extrémité de l'affichage du contrôleur pour plus de détails.
- ④ Le périphérique nouvellement installé ne clique sur aucune réponse. Il se peut que la version du système ne corresponde pas, utilisez la carte SD pour re-brosser le programme. Oui, veuillez nous demander la version spécifique.

Pas de Tir Laser .

- ① Vérifiez s'il y a une invite d'alarme sur la page d'accueil et si le système d'activation du laser est activé ;
- ② Vérifiez si le signal de déclenchement et le signal de verrouillage de sécurité de la page de surveillance sont affichés en vert pendant le soudage ;
- ③ Vérifiez si le PWM, l'activation du laser et la sortie analogique de la page de surveillance sont normaux pendant le soudage.

Si les conditions ci-dessus sont normales, vérifiez si le laser présente une alarme anormale. Exemple : le fil d'alimentation en air mais pas la lumière, pour le défaut laser ou erreur de câblage laser. Si ni l'air, il se peut qu'il manque un signal d'entrée.

Arrêt soudain de l'émission de lumière pendant le traitement

Vérifiez si le verrouillage au sol de sécurité et les autres alarmes de l'interface de surveillance sont normaux.

Tableau des codes d'alarme du système de refroidissement par eau

Code d'alarme	Avertisseur sonore	Condition de travail
E1	AVERTISSEMENT	Alarme ultra-haute de température d'eau de fin de basse température
E2	AVERTISSEMENT	Alarme ultra-basse de température d'eau de fin de basse température
E3	AVERTISSEMENT	Alarme de température d'eau de fin de température élevée
E4	AVERTISSEMENT	Alarme ultra-basse de température d'eau finale à haute température
E5	AVERTISSEMENT	Défaut du capteur de température d'eau de fin de basse température
E6	AVERTISSEMENT	Défaut du capteur de température d'eau de fin de température élevée
E7	AVERTISSEMENT	Alarme de niveau de liquide
E8	AVERTISSEMENT	Alarme de débit de type détection (blocage)

10. Garanties

10.1. Garanties de produits express limitées

JAMP78 garantit à l'Acheteur ou, si l'Acheteur est un revendeur ou distributeur agréé JAMP78 , au client initial du Produit ou du Service de l'Acheteur, que les Produits livrés ci-dessous qui sont des produits standard de JAMP78 seront conformes à leurs spécifications applicables et seront exempts de défauts. en termes de matériaux et de fabrication, et que les services fournis par JAMP78 seront exécutés de manière professionnelle. Pour les produits qui ne sont pas des produits standard de JAMP78 , tels que les produits de développement ou conçus sur mesure, JAMP78 garantit à l'acheteur que les produits livrés ci-dessous seront conformes à leurs spécifications applicables et seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication à leur réception par l'acheteur. Ces garanties non transférables commencent à la date d'expédition de JAMP78 (ou à toute autre date faisant spécifiquement référence à la date de début de la garantie dans la commande client/l'accusé de réception de JAMP78) et se poursuivent jusqu'à la fin de la période de garantie indiquée dans les conditions d'utilisation de JAMP78. commande client/accusé de réception de commande. Si aucune période de garantie n'est indiquée, la période de garantie est d'un an. Les produits ou composants majeurs fabriqués par des parties autres que JAMP78 bénéficient de la garantie et de la période de garantie d'origine du fabricant. Le seul et unique recours de l'acheteur, ainsi que l'obligation et la responsabilité exclusives de JAMP78 , en ce qui concerne les garanties de JAMP78 , sont, à la seule discrétion de JAMP78 , (i) pour le produit, de réparer ou de remplacer le produit concerné et de corriger le déficiences et (ii) pour les Services, pour que JAMP78 réexécute les Services concernés. JAMP78 garantit les produits réparés ou remplacés sous garantie uniquement pour la période restante non expirée de la garantie d'origine. JAMP78 se réserve le droit d'émettre une note de crédit pour tout produit défectueux qui s'est révélé défectueux lors d'une utilisation normale ; Les notes de débit des acheteurs ne sont pas autorisées. Cette garantie s'applique en cas de conditions contradictoires dans le bon de commande de l'acheteur qui sont expressément rejetées ou dans d'autres documents de JAMP78 , sauf disposition expresse des présentes.

Les droits légaux contractuels et/ou légaux de l'Acheteur (ou, si l'Acheteur est un revendeur ou distributeur agréé JAMP78 , du client d'origine de l'Acheteur) contre son vendeur respectif ne sont en aucun cas limités, restreints ou autrement affectés par la Limite susmentionnée.

10.2. Limites de garantie

Cette garantie exclut et ne couvre pas les défauts ou dommages résultant de l'un des éléments suivants : contamination des surfaces optiques externes ; modification non autorisée, mauvaise utilisation ou mauvaise manipulation, démontage ou ouverture, négligence ou dommage dû à un accident ; fonctionnement en dehors des spécifications environnementales ou des évaluations de produits ; logiciel utilisateur ou interface ; les composants et accessoires fabriqués par des sociétés autres que JAMP78 , qui bénéficient de garanties distinctes ; une installation, une préparation ou un entretien du site inapproprié ou inadéquat ; ou le non-respect des informations et des précautions contenues dans le manuel d'utilisation. Des exceptions, limitations et exclusions de garantie supplémentaires peuvent s'appliquer aux systèmes laser fabriqués par JAMP78 et ses sociétés affiliées, comme indiqué dans le devis et la commande/réception applicables. Tous les produits ou composants (y compris les logiciels) identifiés comme expérimentaux, prototypes ou destinés à être utilisés dans des essais sur le terrain ne sont pas garantis et sont fournis à l'acheteur « tels quels ». JAMP78 n'assume aucune responsabilité pour le matériel, les composants, les systèmes ou l'équipement fournis par l'acheteur ou par des tiers. Les produits et les produits réparés peuvent contenir des composants qui ont déjà été utilisés dans d'autres produits, mais ces produits répondent aux spécifications des produits JAMP78 pour les produits nouvellement fabriqués. L'acheteur doit informer rapidement JAMP78 de toute réclamation au titre de la garantie par écrit. JAMP78 n'est pas responsable des réclamations au titre de la garantie plus de 30 jours après que l'acheteur a découvert ou pris connaissance du défaut allégué. Toute réparation ou modification des marchandises expédiées ci-dessous doit être autorisée par écrit par JAMP78 pour éviter d'annuler la garantie de JAMP78 . La garantie de JAMP78 ne sera pas élargie, diminuée ou affectée par, et aucune obligation ou responsabilité ne pourra naître ou découler de la prestation par JAMP78 de conseils techniques ou de services en relation avec la commande par l'acheteur des marchandises ci-dessous. L'acheteur est responsable de fournir les utilitaires et l'environnement d'exploitation appropriés, comme indiqué dans le manuel d'utilisation et les spécifications. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur d'origine au point d'installation ou de livraison initial. L'acheteur doit faire toutes les réclamations au titre de cette garantie et aucune réclamation ne sera acceptée de la part d'un tiers.

À l'exception des garanties limitées expressément énoncées ci-dessus, JAMP78 décline spécifiquement toutes autres garanties et déclaration à l'acheteur, y compris, sans limitation, toutes les garanties implicites, telles que la qualité marchande et l'adaptation à un usage particulier. JAMP78 ne garantit pas un fonctionnement ininterrompu ou sans erreur du produit et décline spécifiquement toute garantie relative au taux de production et/ou au rendement. Les limitations de garantie ci-dessus ne limitent, ne retriquent en aucun cas les droits légaux contractuels et/ou statutaires de l'acheteur (ou, si l'acheteur est un revendeur ou distributeur autorisé JAMP78 , du client d'origine de l'acheteur) contre son vendeur respectif.

10.3. Limitation des recours et des responsabilités

Les recours fournis dans les présentes sont les seuls et exclusifs recours de l'acheteur. En aucun cas jump78 ne sera responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires, consécutifs, exemplaires ou punitifs (même si informé de la possibilité de tels dommages) découlant de ou liés à cette commande ou aux produits ou services (y compris, sans limitation, perte de profits, perte de production ou perte de revenus), que ce soit basé sur un contrat, un délit ou toute autre théorie juridique. La responsabilité maximale de jump78 découlant de ces termes et conditions ne dépassera pas, dans l'ensemble, le montant total payé pour les produits ou services par l'acheteur. La limitation des recours et des responsabilités ci-dessus ne limite, ne restreint ou n'affecte autre manière le droit légal contractuel et/ou statutaire de l'acheteur (ou, si l'acheteur est un revendeur ou distributeur autorisé jump78 du client d'origine de l'acheteur) contre ses respectifs vendeur.

DECLARATION DE CONFORMITE

Conformément à la certification CE n° HUAX23030531ML



CERTIFIE QUE LE PRODUIT DÉSIGNÉ SUIVANT

PRODUIT : MACHINE DE SOUDURE LASER
Modèles : YL-LX1500-W1
Fabriquant : Changchun bluetimes international trade CO.,LTD
Ya 'an Road No.1588, High-tech North District,
Changchun City , 130102, Jilin Province, China

Nous, Changchun bluetimes international trade Co., Ltd : No.1588, Ya 'an Road. North Lake Science and Technology Development Area, Changchun 130102, Jilin Province, China; Tel:+8618843013580, Fax:+8618843013580 déclarons sous notre seule responsabilité que le produit: Machine de soudure Laser modèle: YL-LX1500-W1

Est conforme aux directives suivantes:

●2006/42/CE	● Machine	
●2014/35/EU	● Basse tension	
●2014/30/EU	● Compatibilité électromagnétique	

Cette déclaration relève de la responsabilité du fabricant/importateur. Nous déclarons par la présente que l'équipement mentionné ci-dessus a été conçu pour être conforme aux spécifications pertinentes mentionnées ci-dessus. L'unité est conforme à toutes les exigences essentielles des directives applicables.

Date d'émission : 20 Juin 2023

Lieu d'émission : No.1588, Ya 'an Road, North Lake Science and Technology Development
Area, 130102, Jilin Province, China
Changchun bluetimes international trade Co.,Ltd
(authorized person)

Fabriquant : Changchun bluetimes international trade Co.,Ltd

Julia Wu

Ce manuel est uniquement fourni lors de l'achat d'une machine de la Marque JAMP78.
Ce manuel et toutes ses illustrations sont la propriété intellectuelle de JAMP78. Toute reproduction partielle ou totale est interdite sans l'autorisation de la société JAMP78.
Nous nous réservons de droit d'effectuer des modifications techniques sur ce manuel sans préavis.

JAMP78

46 rue du Hamel - 78980 BRÉVAL

Tél. +33 (0)1 34 78 39 38 - Mobile 06 73 98 24 55 –

<http://jamp78.fr>