



**Machine à souder manuelle à fibre laser**  
WT-W 1000W / 1500W / 2000W / 3000W



# **Machine à souder manuelle à laser WT- W1000W / 1500W / 2000W / 3000W**

## **Mode d'emploi**

Révision 3  
Novembre 2023

Venez nous rendre visite: [www.iso-oerlikon.ch](http://www.iso-oerlikon.ch)  
Représentants en Suisse, en Autriche, en Italie et en France  
**ISO OERLIKON AG**

© Copyright 2023 ISO OERLIKON AG  
Tous droits réservés

Adresse: **ISO OERLIKON AG** / Hauptstrasse 23 / CH-5737 Menziken

## Introduction

**Instructions pour l'utilisation d'un système de soudage laser portatif ISO WT-W. Créé par**

**ISO OERLIKON AG, 5737 Menziken. Informations fournies sans garantie. Veuillez respecter toutes les instructions techniques, personnelles et organisationnelles.**

**Exigences relatives aux systèmes mobiles de soudage manuel au laser ou de nettoyage au laser. Les distributeurs ou les utilisateurs de systèmes laser ne sont souvent pas conscients que les lasers ne sont pas comparables aux autres équipements de travail, notamment en termes de sécurité. Nous résumons ci-dessous les points les plus importants concernant les systèmes laser :**

### **Exigences pour l'exploitant :**

- Les systèmes laser mobiles destinés au soudage ou au nettoyage ont une puissance pouvant atteindre plusieurs milliers de watts. Il s'agit donc toujours de lasers de classe 4. Il s'agit de la classe laser la plus élevée. L'irradiation directe ainsi que les réflexions présentent un risque élevé pour les yeux et la peau. De plus, le rayonnement laser est souvent en zone invisible. Cela rend le laser particulièrement dangereux.
- L'entreprise doit désigner et former un responsable de la sécurité laser. Ce responsable de la sécurité laser doit avoir les connaissances nécessaires pour pouvoir accomplir ses tâches. La manière dont il doit acquérir ces connaissances n'est pas stipulée par la loi. Il doit également avoir un concept de sécurité écrit et instruire périodiquement les collaborateurs.
- Le laser ne peut être utilisé que dans une zone de surveillance laser signalée, avec des parois de protection laser et un accès surveillé. L'ouverture de la porte doit être couplée au système de sécurité de l'installation laser. L'état de fonctionnement du laser doit être visible de l'extérieur et de l'intérieur.
- Le système laser doit être équipé d'une extraction efficace des polluants. Les exigences sont résumées dans la brochure «Coupage et soudage – protection efficace de la santé» [www.suva.ch/44053.f](http://www.suva.ch/44053.f)
- Un équipement de protection individuelle (EPI) doit être porté dans la zone de surveillance laser, afin de protéger les yeux et le corps des rayonnements. Cela comprend un casque, des gants et des vêtements de sécurité laser. Cet EPI doit être certifié et adapté en fonction de la puissance du laser. Les employés doivent être formés à l'utilisation des EPI.
- Vous trouverez des informations complémentaires concernant la sécurité du laser sous «Attention: rayonnement laser ! Utiliser les équipements laser en toute sécurité» [www.suva.ch/66049.f](http://www.suva.ch/66049.f) ou dans la norme SN EN 60825-1:2014.

### **Exigences complémentaires pour une utilisation mobile en dehors de votre propre zone d'exploitation:**

Comme indiqué ci-dessus, la zone laser doit être protégée par des parois ou des rideaux de protection laser mobiles appropriés et connectée au contrôle de sécurité laser.



---

**MERCI d'avoir choisi un PRODUIT DE QUALITÉ de ISO OERLIKON AG.**

Veillez vérifier l'emballage et le contenu pour déceler tout dommage.  
Les dommages causés par le transport doivent être signalés immédiatement au concessionnaire.

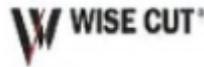
Afin d'avoir rapidement à portée de main les données de votre appareil en cas de besoin, saisissez-les dans le tableau ci-dessous..

Vous trouverez la désignation du type et le numéro de série sur la plaque signalétique de votre appareil.

**Désignation du type:** .....

**Code et numéro de série:** .....

**Date achat et revendeur:** .....



BEIJING WISECUT LTD

Adresse : Salle 101-21976, 2ème Étage, 26 Building No 6 Yard, Hengye 8 Street, Tongzhou, Pékin, Chine  
E-Mail : mfo@wise-ciit.com Site Internet : www.wise-cut.com

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Cette déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant

BEIJING WISECUT LTD

Adresse : Salle 101-21976, 2ème Étage, 26 Buiicing No. 6 Yard, Hengye 8 Street, Tongzhou, Pékin, Chine

Objet de la déclaration :

Machine de soudage laser

Numéros de produit : WT-W1500, WT-W2000

Le système de soudage manuel au Laser comprend : brûleurs : SUP20S, SUP20C et

**Alimentation de fil : SUP-AFM-A**

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus correspond à la  
Législation d'harmonisation de L'Unton

Conforme aux directives et amendements du Conseil

2006/42 / CE Directive Machines

Compatibilité électromagnétique Directive CEM 2014/30 / UE

Directive basse tension 2014/35 / UE

Références aux normes harmonisées pertinentes utilisées et références aux autres spécifications techniques pour  
lesquelles la conformité est déclarée :

EN 60204-1 : 2018, EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1 : 2015

EN IEC 61000-6-2-2019, EN IEC 61000-6-4 : 2019

EN IEC 61000-3-2 : 2019, EN 61000-3-3 : 2013 / A1 : 2019

EN 60950-1:2006+A11:2009+A1 : 2010+A12 : 2011 +A2 : 2013

IEC60825-1:2014 (Générateur laser-Voir note Non.

SHES210300512072/SHES210801586901 de Raycus)

EN ISO 11553-2 : 2008 (système de soudage manuel au Laser-voir rapport Non. MD-TCF-211229-)

35681 par Wuxi Chaoqiang Weiye Technology Co.. (Ltd.)



Directeur technique: Jason Pong

Signé pour et au nom de: Jason Pong

20 avril 2023



## Table des matières

Page

<b>Section 2 : Sécurité</b>	<b>10</b>
1. Mauvaises Applications Prévisibles	10
2. symboles et indices	10
3. Équipement de protection individuelle (EPI)	12
4. Équipement de protection sur le lieu de travail	14
5. Informations Générales	16
6. devoir de diligence de l'exploitant	17
7. devoir de diligence de l'utilisateur	17
<b>Section 3 : Description Du Produit</b>	<b>18</b>
1. Caractéristiques	18
2. raccordement correct du système de soudage au Laser	19
3. Description de L'avant et de L'arrière du système de soudage Laser	20
4. Description du SUP 20S	21
5. Description du SUP 21S	21
6. Mise en service	22
7. fonctionnement et description de L'écran	23
8. insertion dans le panneau de commande du système D'alimentation de fil	27
<b>Section 4 : plage de température de fonctionnement du laser</b>	<b>28</b>
<b>Section 5 : exigences environnementales pour la sécurité et L'équipement</b>	<b>29</b>
1. Environnement d'exploitation Laser	29
2. gaz auxiliaire	29
2. Exigences d'alimentation	29
<b>Section 6 : Données Techniques</b>	<b>30</b>
1. Données Techniques Système De Soudage Au Laser	30
2. Spécifications SUP20S et SUP 21S tête de soudage	32
<b>Section 7 : Alimentation Électrique</b>	<b>33</b>
<b>Section 8 : Caractéristiques De Puissance Du Faisceau</b>	<b>34</b>
<b>Section 9 : commande de soudage au laser</b>	<b>35</b>

<b>Section 10 : Paramètres De Soudage (Valeurs Indicatives)</b>	<b>36</b>
1. acier au carbone / acier inoxydable CS / SS	<b>36</b>
2. Aluminium	<b>37</b>
<b>Section 12 : Dessins Techniques</b>	<b>38</b>
<b>Section 12 : Dépannage</b>	<b>42</b>
<b>Section 14 : maintenance et Service</b>	<b>52</b>
1. instructions d'entretien	<b>52</b>
2. Service	<b>53</b>
<b>Section 15 : Accessoires</b>	<b>54</b>
1. système laser	<b>54</b>
2. boîtier d'alimentation en fil	<b>54</b>
3. pistolet laser	<b>55</b>
<b>Section 16 : Conditions De Garantie</b>	<b>58</b>
1. Généralités	<b>58</b>
2. conditions de garantie	<b>58</b>

## Sécurité

### 1 - Mauvaises Applications Prévisibles

L'appareil de soudage laser portatif ne doit pas être utilisé de manière détournée. Ce qui suit avant-les mauvaises applications visibles ne sont pas autorisées :

- Usinage de pièces non destinées à la machine.
- Mesures de transformation ou de réparation indépendantes.
- Faire fonctionner la machine sans surveillance de L'opérateur.

### 2 - Symboles et indices

Les instructions utilisent des symboles, des mots de signalisation et des remarques pour avertir des dangers et garantir un fonctionnement sûr. Les symboles sont présentés et expliqués ci-dessous.

Symbole	Description
	<p><b>Avertissement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avertissement de tension électrique dangereuse.</li> <li>• L'électrocution peut blesser ou tuer.</li> <li>• Ne touchez jamais les pièces sous tension.</li> <li>• Débranchez l'alimentation avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation.</li> </ul>
	<p><b>REMARQUE :</b></p> <p>Décrit un danger qui entraîne des blessures corporelles mineures ou des dommages au produit. Certaines procédures doivent être suivies, sinon L'équipement ou les composants peuvent être endommagés.</p>
	<p><b>AVERTISSEMENT DE FAISCEAU LASER :</b></p> <p>Ce symbole signifie avertissement de faisceau laser. Avec ce panneau d'avertissement, nous signalons les endroits dangereux dans lesquels les personnes sont exposées à un rayonnement laser. Comment prévenir les blessures graves aux yeux et à la peau.</p> <p>Conformément aux normes européennes EN 60825-1, nos soudeuses laser portatives sont classées en classe 4 haute performance. Ce produit émet un rayonnement laser invisible à une longueur d'onde de 1080 nm. L'exposition directe ou indirecte à un rayonnement laser élevé peut entraîner des lésions oculaires ou cutanées. Bien que le rayonnement soit invisible, le faisceau peut causer des dommages irréversibles à la rétine et à la cornée. Un équipement de protection laser approprié et approuvé doit être porté en permanence pendant le fonctionnement de l'appareil laser.</p>
	<p><b>Mise à la terre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que le boîtier de l'appareil est bien mis à la terre, toute interruption de la boucle de terre peut entraîner des blessures.</li> <li>• Serrez toutes les connexions électriques pour éviter un chauffage excessif.</li> <li>• Veuillez vous assurer que le câble de mise à la terre est parfaitement connecté, sinon le laser risque d'être endommagé.</li> </ul>

	<p><b>PIÈCES MOBILES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir à l'écart des pièces mobiles.</li> <li>• Ne faites retirer les couvercles, les panneaux ou les protections que par du personnel qualifié.</li> <li>• Réinstallez les couvercles, les panneaux ou les protections lorsque L'entretien commence est fermé.</li> </ul>
 <p>Augenschutz benutzen</p>	<p><b>UTILISER UNE PROTECTION OCULAIRE :</b></p> <p>Ce symbole signifie que vous devez porter des lunettes de sécurité lors du soudage au laser. Veuillez vous assurer que vous portez des lunettes de protection laser 1080µm / LB6 appropriées et certifiées. Les lunettes de protection laser servent uniquement à protéger les yeux. Nous vous recommandons également de porter un casque de protection laser pour protéger votre visage.</p>
	<p><b>SUIVRE LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisez attentivement le mode d'emploi, en particulier les consignes de sécurité, avant d'installer l'appareil et conservez le mode d'emploi pour une utilisation ultérieure. Si vous donnez L'appareil à un tiers, assurez-vous d'inclure ce manuel d'utilisation.</li> <li>• Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures dangereuses, voire la mort ou des dommages à l'appareil.</li> <li>• Apprenez à utiliser correctement la machine et les commandes.</li> <li>• Ne laissez personne utiliser la machine sans vous familiariser avec le fonctionnement de la machine.</li> <li>• Maintenir la machine en bon état de fonctionnement. Toute modification non autorisée de la machine peut affecter la sécurité et la durée de vie de la machine.</li> </ul>
	<p><b>INCENDIE ET EXPLOSION :</b></p> <p>Les lasers peuvent déclencher des incendies ou des explosions. Toutes les matières combustibles telles que le bois, le plastique, le Papier, etc. ou les solvants (par exemple pour le nettoyage des optiques) doivent être tenus à l'écart du faisceau laser.</p>
	<p><b>GAZ OU VAPEURS TOXIQUES :</b></p> <p>Lors du traitement de matériaux avec des lasers, des gaz ou des vapeurs toxiques peuvent se former. La valeur de concentration maximale sur le lieu de travail (MAK) doit être respectée. L'installation laser doit être équipée d'une aspiration et D'une ventilation appropriées.</p>
	<p><b>DANGERS THERMIQUES :</b></p> <p>Les objets exposés au rayonnement laser peuvent chauffer fortement. Cela peut provoquer des brûlures ou provoquer des incendies.</p>

### 3 - Équipement de protection individuelle (EPI)

Le port D'un équipement de protection individuelle est une exigence de base pour L'utilisation D'un Laser portatifappareil de soudage. Lors de travaux de soudage, l'opérateur doit porter des lunettes de protection et ou un écran facialafin de protéger ses yeux du rayonnement laser. Dans le même temps, des vêtements ignifuges, des gants de protection et des protège-jambes doivent être portés pour éviter les dommages cutanés causés par le rayonnement laser et les matériaux de soudage à chaud. Cet équipement de protection individuelle peut réduire efficacement l'ampleur des blessures en cas d'accident.

Symbole	Description
	<b>Lunettes de protection laser :</b> Niveau de protection selon. En 207 par exemple wise CUT Laser 3kw, longueur D'onde 1076 - 1085nm classe <b>Utiliser DIRM LB6 (OD6+)</b> . De plus, le visage doit être protégé, par exemple avec un visage approprié-Masque.
	<b>Masque de protection laser :</b> Niveau de protection selon. En 207 par exemple wise CUT Laser 3kw, longueur D'onde 1076 - 1085nm classe <b>Utiliser DIRM LB6 (OD6+)</b> . Protège contre les rayonnements parasites.
	<b>GANTS DE PROTECTION LASER :</b> Toujours souder avec des gants de protection. Gardez toujours les mains derrière le faisceau laser - jamais devant. Utilisez des gants.
	<b>Vêtements de protection :</b> Protéger le corps contre les rayonnements diffusés, au moyen de vêtements de protection ininflammables.

#### Important

1. L'environnement de travail doit assurer une bonne ventilation et un bon éclairage. Les soudeuses laser manuellesproduisent beaucoup de chaleur et de fumée pendant le travail. Par conséquent, il est nécessaire de s'assurer que l'environnement de travail dispose de capacités de ventilation suffisantes pour évacuer la fumée et les gaz D'échappement à temps afin d'éviter la pollution de l'air intérieur et les dommages aux opérateurs. En outre, les dispositifs d'éclairage doivent être clairs et stables afin de permettre à l'opérateurde bien observer la zone de soudage et d'éviter les erreurs de manipulation.
2. Le bon fonctionnement et l'entretien de la machine de soudage laser portable sont essentiels pour assurer la sécurité. Avant d'utiliser le poste de soudage laser à main, il est nécessaire de procéder à une inspectionet à un entretien complets de l'équipement afin de s'assurer qu'il se trouve dans un état de fonctionnement normal. L'opérateur doit connaître le mode d'emploi de l'appareil, maîtriser la bonne méthode d'utilisation et participer à des formations régulières afin d'améliorer ses compétences en matière d'utilisation et de maintenance.
3. Il est important de maintenir une distance de sécurité par rapport aux matériaux de soudage, aux composants et aux appareils environnants. Les machines à souder au laser utilisent pour le soudage des lasers à haute énergie quiproduisent beaucoup de chaleur et d'étincelles lors du processus de soudage. Par conséquent, lors de la réalisation de travaux de soudage, il convient de veiller à ce

qu'il n'y ait pas de matériaux inflammables et explosifs dans l'environnement. Les résidus dans la zone de soudage doivent être éliminés à temps pour éviter le développement d'un incendie. En outre, dans la zone de soudage, il convient de respecter une certaine distance par rapport aux autres appareils et au personnel afin d'éviter que le rayonnement laser n'endommage d'autres personnes et appareils.

4. Seul le personnel qualifié et expérimenté est autorisé à utiliser et à travailler le Laser. Il est interdit de quitter le lieu de travail sans autorisation ou de modifier les paramètres techniques sans autorisation.
5. Lors de l'utilisation d'équipements laser, les opérateurs doivent maintenir leur concentration autour d'éventuels lasers réparer les accidents à temps.
6. Le personnel de maintenance ne doit pas effectuer de travaux avec de l'électricité pendant la maintenance, afin d'éviter les accidents dus aux chocs électriques, à la haute tension et au courant fort à l'intérieur de la machine.
7. Ne touchez pas la pièce qui est soudée ou qui vient d'être soudée. La température de surface de la pièce à souder ou qui vient d'être soudée est très élevée et un contact peut entraîner des brûlures de la peau.
8. L'accès à l'appareil de soudage est strictement interdit aux personnes portant un stimulateur cardiaque. Lorsque la soudeuse fonctionne, elle génère un champ magnétique qui peut interférer avec le fonctionnement normal du stimulateur cardiaque et mettre en danger la vie du patient.
9. Si l'appareil est anormal, veuillez l'éteindre immédiatement et cesser de l'utiliser. En cas d'accident avec la machine, comme un brûlage, des bruits étranges, une surchauffe ou de la fumée, veuillez éteindre immédiatement le laser et ne plus l'utiliser, sinon vous risquez de vous électrocuter ou de provoquer un incendie.
10. Un mécanisme de sauvetage d'urgence solide doit être mis en place. Malgré diverses sûres mesures de sécurité peuvent néanmoins entraîner des accidents. Pour répondre en temps opportun aux urgences, les opérateurs doivent suivre une formation professionnelle pour identifier les types d'accidents courants et traitement d'urgence de comprendre les méthodes pulmonaires. De plus, des boutons d'arrêt d'urgence évidents et des dispositifs d'alarme doivent être installés sur le lieu de travail pour couper rapidement l'alimentation en cas d'urgence.



## Important

1. Les appareils laser ne peuvent être utilisés que dans une zone spécifique.
2. La mesure la plus efficace consiste à placer l'ensemble du système laser dans un boîtier étanche à la lumière.
3. La pièce ne doit pas être transparente pour empêcher les rayons laser nocifs de s'échapper. La mise en place d'un interrupteur D'urgence permet d'arrêter le faisceau laser dans une situation dangereuse.
4. Le Laser est équipé d'un étui de protection ou D'un boîtier de protection. Le couvercle de protection est utilisé pour empêcher l'Exposition du personnel de ne pas dépasser le MPE. Le boîtier de protection est utilisé pour empêcher le personnel d'être exposé au Laser.
5. Pour installer un bouclier de sécurité sur l'équipement de traitement au laser, le bouclier doit être fixé de manière permanente pendant l'utilisation, l'entretien ou la révision.
6. La table de traitement au laser doit être protégée par un écran de protection en verre pour empêcher la lumière réfléchie.
7. Il est strictement interdit aux personnes qui n'ont rien à voir avec le travail d'entrer dans la zone de contrôle laser. Le site de traitement au laser doit être isolé par des rideaux, des cloisons, une cabine, des écrans, etc. pour empêcher le personnel non autorisé d'entrer dans la zone dangereuse.
8. Installation D'une commande à clé : sur les soudeuses laser de classe 4, une commande doit être installée. Le contrôleur de clé fait référence à l'interrupteur principal actionné par la clé, et la clé doit être amovible et conservée par une personne experte. La clé peut être une carte magnétique ou un système de mot de passe.
9. Conformément aux exigences générales, les protections de porte et les serrures de sécurité, être mis en place pour s'assurer que le personnel extérieur et non protégé ne peut pas entrer dans la zone contrôlée, même si la porte est accidentellement ouverte.

## Remarque

En résumé, la norme CEI-60825-1 fournit des directives complètes pour une utilisation sûre des lasers de classe 4. le respect de ces directives est essentiel pour prévenir les accidents, protéger les personnes et maintenir un environnement de travail sûr.

La formation à la sécurité laser, L'équipement adéquat, les zones contrôlées et le strict respect des protocoles sont des éléments essentiels pour assurer la sécurité laser des lasers de classe 4.

Pour plus d'informations sur la sécurité des lasers, voir « Attention, rayon laser ! Manipulation sûre des équipements laser » [www.suva.ch/66049.d](http://www.suva.ch/66049.d) ou dans la norme SN EN 60825-1:2014.

## 5 - Informations Générales

Les lasers des classes 3B et 4 doivent être entièrement protégés et enfermés dans un boîtier de manière à ce qu'aucun rayonnement ne s'échappe vers l'extérieur. Dans ce cas, le Laser à boîtier fermé correspond à la classe 1. Tous les boucliers liés à la sécurité doivent être surveillés à l'aide d'interrupteurs de sécurité ou ne peuvent être retirés qu'à l'aide d'outils. Si un blindage complet n'est pas possible pour des raisons techniques ou autres, diverses autres mesures de sécurité sont nécessaires, énumérées ici.

### Le Responsable De La Protection Laser



Quiconque utilise des lasers de classe 3B et 4 doit désigner un agent de protection laser.

Les lasers de classe 3B et 4 font partie des Dangers particuliers selon la directive EKAS 6508. Les entreprises qui utilisent de tels lasers sont donc tenues de développer un système de sécurité adapté aux besoins spécifiques de l'entreprise.

Pour cela, vous pouvez soit faire appel à des spécialistes externes de la sécurité au travail, soit acquérir vous-même les connaissances nécessaires en matière de sécurité au travail. Cela rend obligatoire l'utilisation d'un agent de protection laser. Des tâches doivent être définies par la direction de l'entreprise.

### Formation

Un agent de protection laser doit avoir les connaissances nécessaires pour s'acquitter de ses fonctions. La manière dont il doit acquérir ces connaissances n'est pas fixée par la loi. Il peut par exemple l'acquérir en suivant un cours, en suivant les instructions du fabricant et/ou en apprenant par lui-même.

Les tâches et les connaissances nécessaires D'un agent de protection laser comprennent, entre autres, les éléments suivants :

- Connaître le potentiel de danger du laser (selon la classification) ainsi que L'effet du rayonnement laser sur le corps (yeux et peau) et prendre les mesures de protection appropriées.
- Définir les règles de sécurité, créer des instructions de travail et instruire les employés.
- Obtenir le bon équipement de protection individuelle et instruire les employés sur son utilisation.
- Connaître les dispositifs de protection contre le rayonnement laser, les installer si nécessaire et vérifier périodiquement leur fonctionnalité.

- Connaître les autres dangers du rayonnement laser (par ex. incendie, rejet de substances nocives, haute tension, etc.) et prendre les mesures appropriées.
- Connaître le mode d'emploi du fabricant et pour le respect de la sécurité qui y est décrites les règlements s'inquiètent.
- Définir le comportement en cas d'incident et instruire périodiquement les employés.

### **Concept de sécurité**

Dans le cadre de leurs obligations générales, les entreprises utilisant des lasers de classe 3B ou 4 doivent : déterminer les parcours de sécurité et de santé des travailleurs dans leur entreprise, ainsi que les prendre des mesures de protection et des prescriptions conformément aux règles techniques reconnues.

Le responsable de la protection laser élabore ce concept de sécurité. Il est recommandé de vérifier la preuve de prendre les mesures par écrit.

### **Instruction des employés**

Le responsable de la protection laser doit informer les personnes travaillant avec des lasers de classe 3B et 4 des dangers et les guider sur la bonne façon de travailler avant de commencer leur activité. Il est recommandé de faire confirmer l'instruction effectuée par des viseurs mutuels et de suspendre en outre les instructions de travail importantes sous forme abrégée sur le lieu de travail.

### **6 - devoir de diligence de l'exploitant**

Pour un fonctionnement sûr, L'opérateur de la machine doit remplir les obligations suivantes :

- Entretien Régulier.
- Prévenir la contamination du lieu de travail.
- Effectuer des leçons de sécurité.
- Mener des formations.

### **7 - devoir de diligence de l'utilisateur**

Pour un fonctionnement sûr, l'utilisateur de la machine doit remplir les obligations suivantes :

- Lire et suivre le mode d'emploi.
- Garder le lieu de travail propre.
- Porter L'équipement de protection nécessaire.

## Description du produit

**Veillez lire attentivement le présent mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil de soudage laser à fibres optiques manuel et conservez-le soigneusement afin de pouvoir le consulter à tout moment.**

La Soudeuse laser à fibre portative est un nouveau type de soudeuse avec une haute précision, une grande efficacité et une qualité élevée. La machine de soudage laser portative WT-W 1000W, 1500W, 2000W et 3000W est destinée à un usage artisanal.

La machine de soudage laser à conducteur marchant intègre le Laser, le refroidissement par eau, la torche de soudage à conducteur marchant et le système de contrôle.

### 1. Caractéristiques

Comparé aux lasers traditionnels, le laser à fibre CW de Raycus présente une conversion électro-optique plus efficace, une consommation d'énergie réduite et une excellente qualité de faisceau. Le laser à fibre est compact et prêt à l'emploi.

Il peut être utilisé comme une unité autonome ou simplement inséré dans l'appareil de l'utilisateur.

#### Caractéristiques principales :

- Excellente Qualité De Faisceau
- Sortie Fibre De Haute Qualité
- Haute Stabilité De Performance
- Puissance de sortie réglable en continu, comportement de commutation rapide
- Fonctionnement Sans Entretien
- Efficacité optique électronique élevée
- Interface De Contrôle Pratique
- Modulation haute fréquence

#### Applications :

- Soudage

#### Configuration du modèle :

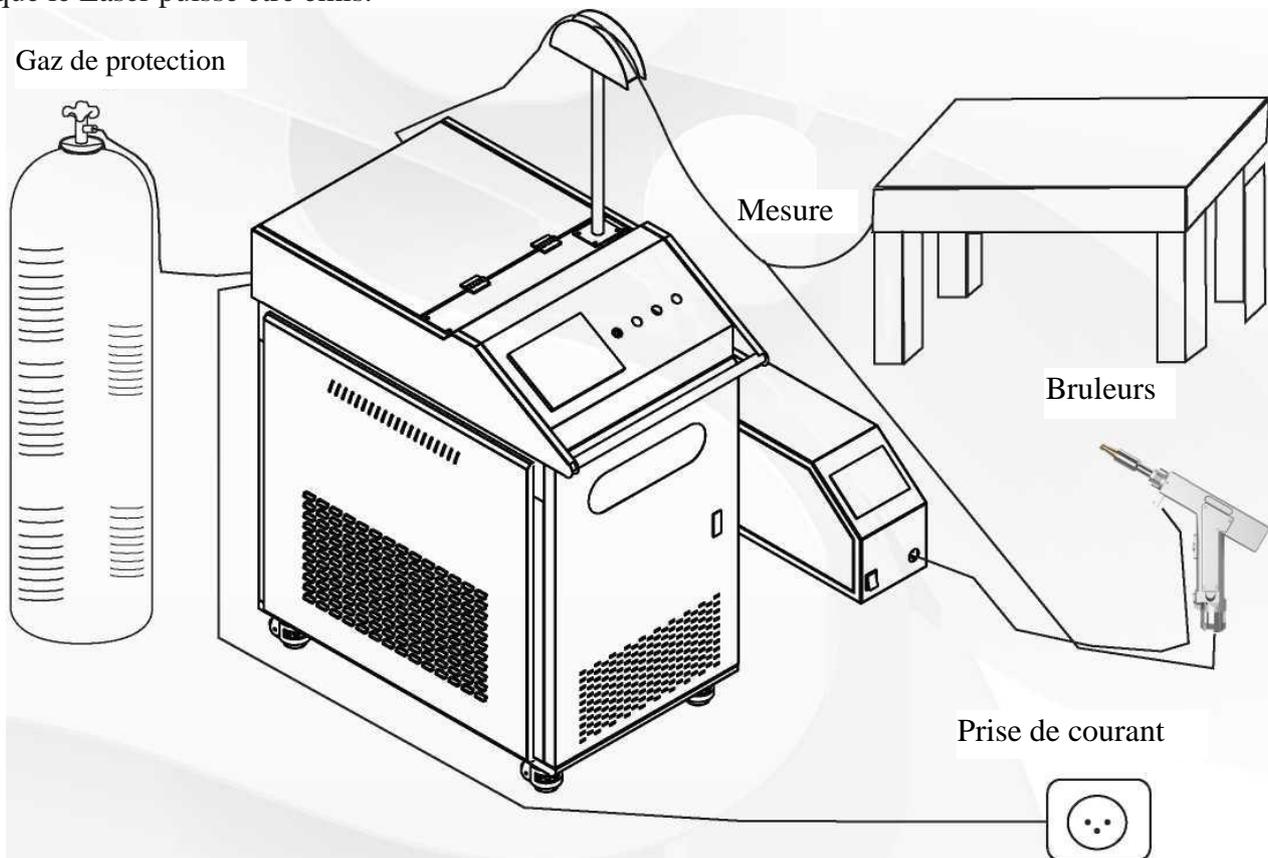
La série de lasers à fibre à onde continue Raycus couvre 1000 W à 3000 W. les codes de désignation du modèle sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	<u>RFL-C</u> <u>3000S</u> / <u>B</u> / <u>20</u> / <u>W</u>
	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span>
1	Laser à fibre CW série RFL-C
2	Puissance en watts : = 3000S--3000W
3	Longueur d'onde : = B-1080 nm

4	Longueur du câble en mètres, y compris 10m, d'autres longueurs peuvent être personnalisées.
5	Méthode de refroidissement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• W -- = Refroidissement Par Eau</li> <li>• A -- = Refroidissement Par Air</li> </ul>
<b>La désignation complète du modèle se trouve sur la plaque signalétique.</b>	

## 2. Raccordement correct du système de soudage au Laser

Avant de mettre le laser en marche, il faut relier la barrière de sécurité à l'interface de boucle du laser. Lors de la préparation du laser, l'autre extrémité du verrou de sécurité (pince crocodile) doit être serrée sur la pièce pour s'assurer que la pince crocodile et la tête de soudage forment une boucle avant que le Laser puisse être émis.

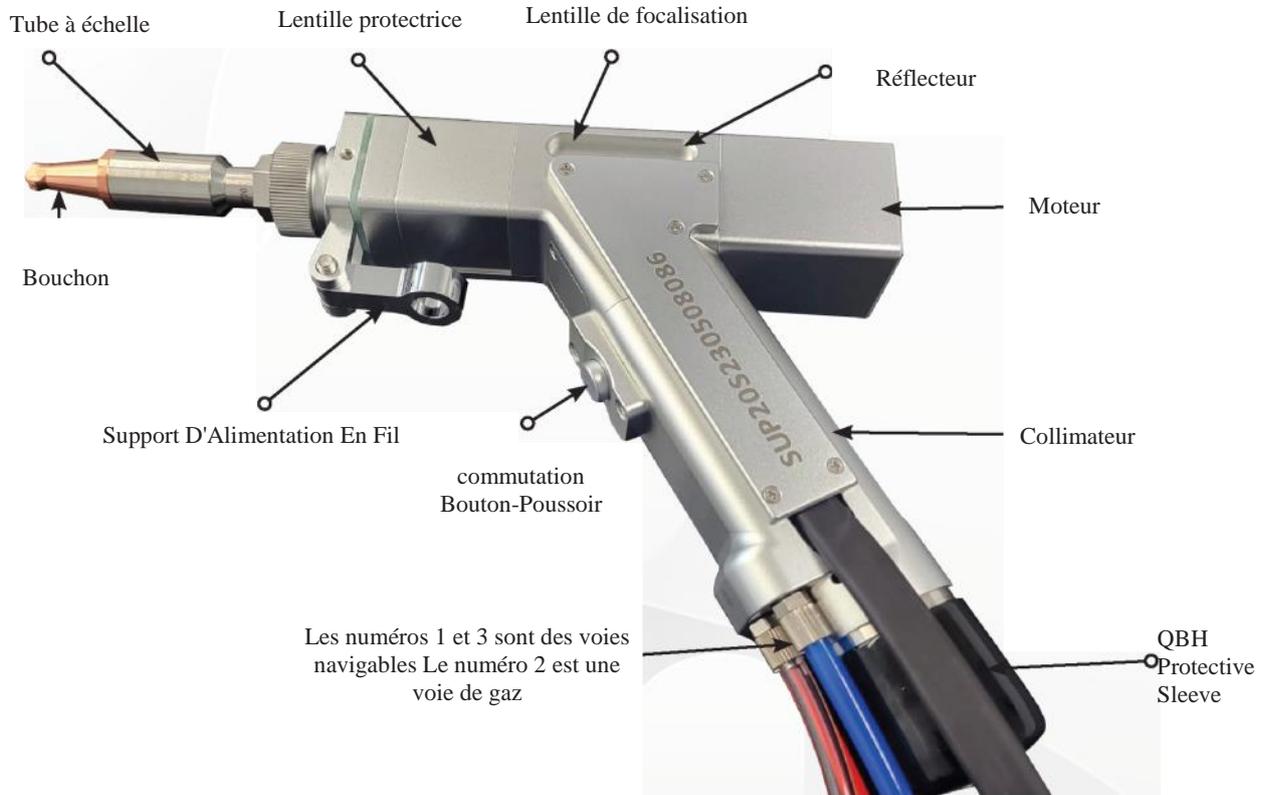


### 3. Description de L'avant et de L'arrière du système de soudage Laser

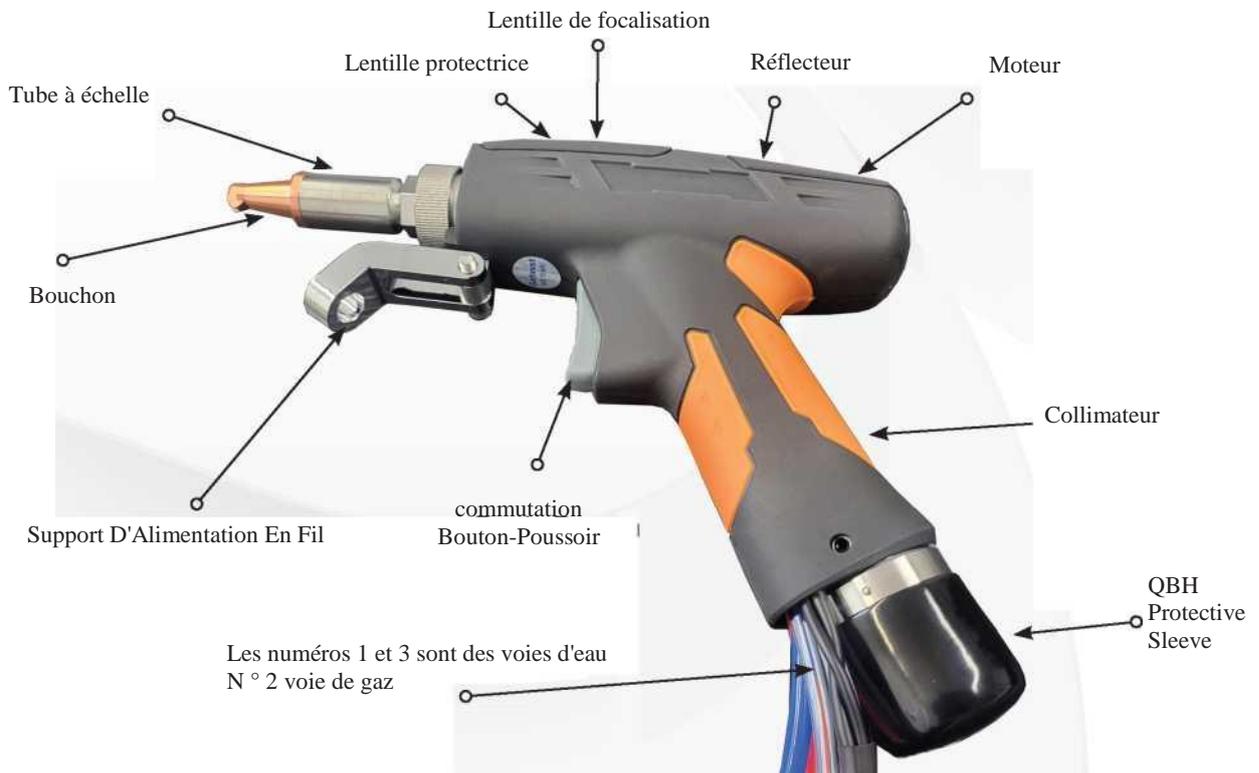


1	Voyant D'Avertissement De Gaz	9	Interrupteur (ON/OFF) source laser	17	Soupape de vidange
2	Bouton d'arrêt d'urgence (ON / OFF)	10	Dissipation thermique de la source laser	18	Enrouleur de câble
3	Affichage Laser	11	Dissipation thermique latérale	19	Sécurité Réseau + Alimentation électrique dévidoir de fil
4	Serrure de porte avant	12	Source Laser Raycus	20	Dissipation thermique du schémade circuit
5	Dissipation thermique à l'avant	13	On / off refroidissement par eau	21	Plaque signalétique
6	Interrupteur à clé (ON / OFF)	14	Affichage Refroidissement Par Eau	22	Serrure de porte arrière
7	Capteur de pression d'air	15	Entrée d'eau	23	Dissipation thermique du radiateur à l'arrière
8	Interrupteur (ON/OFF) refroidissement par eau	16	Niveau d'eau	24	Boîtier d'alimentation en fil

#### 4. Description du SUP 20S (convient pour 1000W, 1500W et 2000W)



#### 5. Description du SUP 21S (convient pour 3000 W)



## 6. Mise en service

### Vérifier avant utilisation

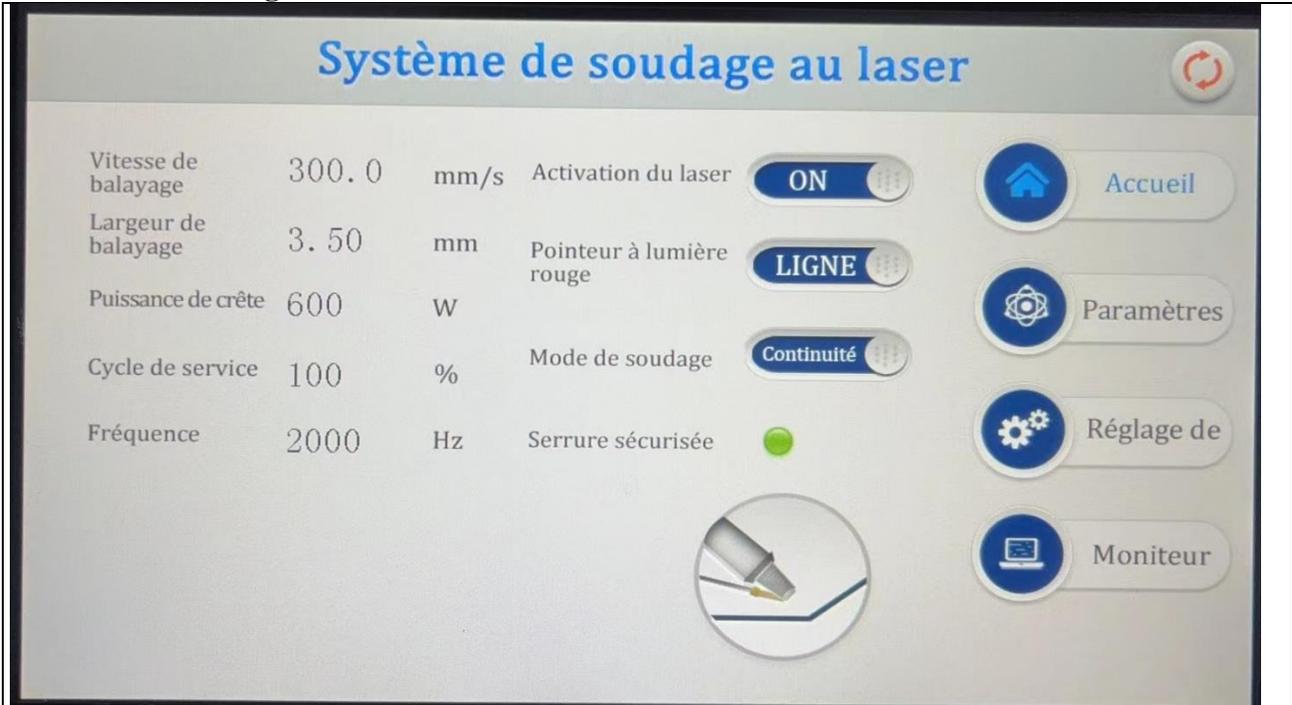
1	Vérifiez la connexion correcte avant d'utiliser le fil D'alimentation de l'appareil L comme fil D'allumage, N comme zéro conducteur et le PE servent de fil de terre (1000 W / 1500 W 220 V / 50 Hz, 2000 W 220 V ou 220 V / 50 Hz).
2	Vérifiez que le gaz inerte est suffisant et que la conduite de gaz est intacte, que la vanne d'alimentation en gaz est ouverte et ventilée (le gaz utilise 100% d'azote/argon, pression d'air 0,1–0,3 Mpa). Si elle n'est pas connectée, la lentille endommagera la tête du pistolet de soudage et ne sera pas utilisée correctement.
3	Vérifiez si la conduite d'eau est en bon état.
4	Si le bouton ou le disjoncteur du laser/disjoncteur est allumé.

### Mise en service

1	Allumez l'interrupteur principal D'alimentation après l'avoir vérifié avant utilisation.
	
2	Tournez le bouton D'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer.
	
3	Appuyez sur le bouton de démarrage du refroidisseur, le refroidisseur et la carte système se chargeront simultanément.
	
4	Appuyez sur le bouton de démarrage Laser lorsque la température du refroidisseur d'eau atteint la température min 17°C.
5	Connecter la Masse à la pièce.
6	Ajuster les paramètres d'ajustement en fonction de l'épaisseur du panneau.

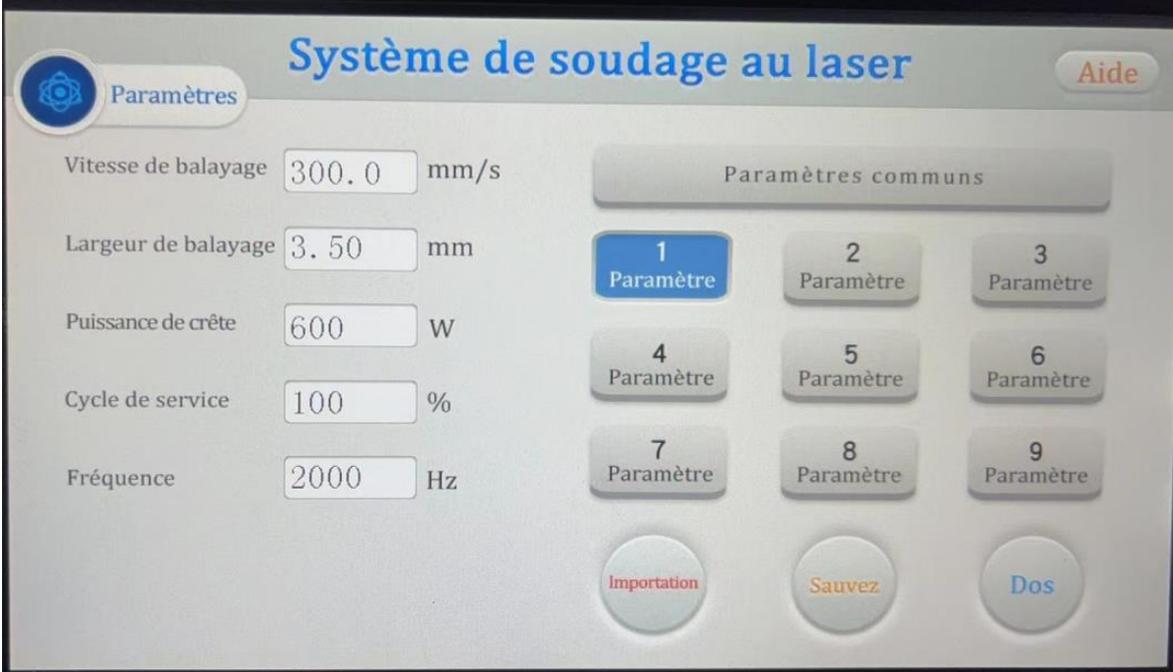
## 7. Fonctionnement et description de L'écran

### Écran De Démarrage



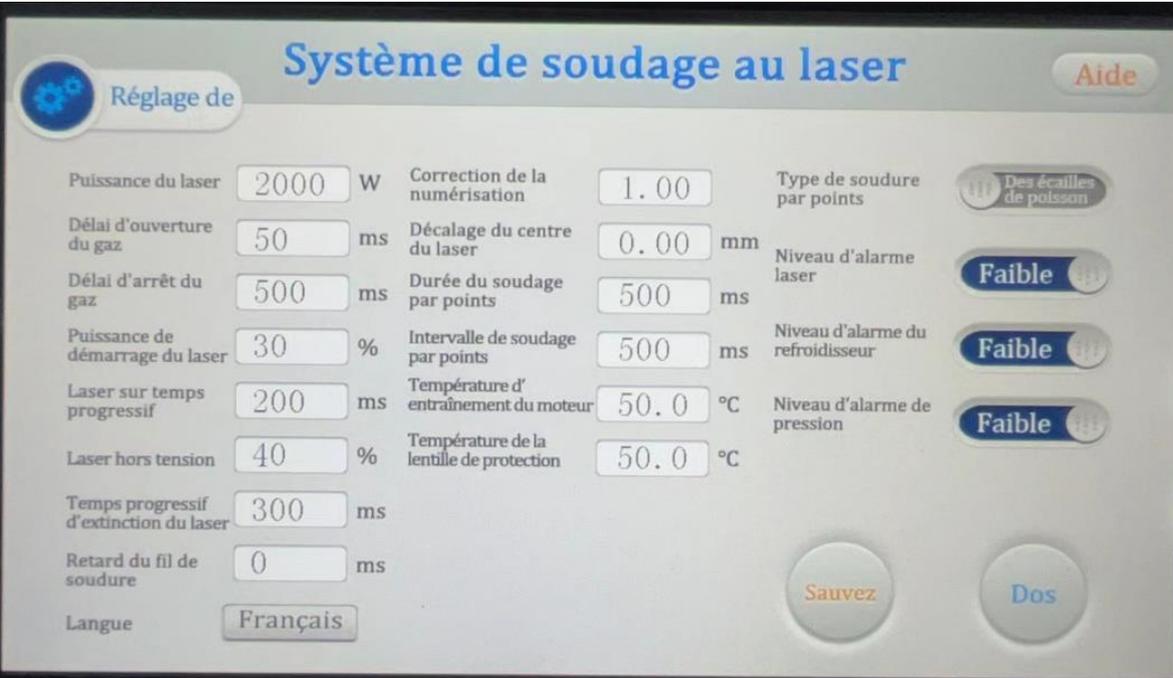
1	<p><b>Vitesse de Scannage :</b> C'est la vitesse de panoramique gauche et droite de la lumière rouge (0-6000 mm/s, généralement réglée à environ 300 mm/s).</p>
2	<p><b>Largeur de scannage :</b> La largeur de pivotement gauche et droite de la lumière rouge (0 - 6mm, généralement réglée sur 2mm-5mm)</p>
3	<p><b>Performances de pointe :</b> Puissance de sortie laser (adaptation à L'épaisseur du matériau)</p>
4	<p><b>Cycle de service :</b> La proportion de niveaux élevés dans tout le cycle pendant un cycle D'impulsion (aucun changement nécessaire)</p>
5	<p><b>Fréquence :</b> La vitesse du signal de haut niveau à bas niveau et retour à haut niveau par seconde (aucun changement nécessaire)</p>
6	<p><b>Activer le Laser :</b> Indique le mode rouge / soudage (aucune modification nécessaire)</p>
7	<p><b>Serrure de sécurité</b> S'allume en vert lorsque la borne de mise à la terre de sécurité touche la tête du pistolet</p>

## Processus

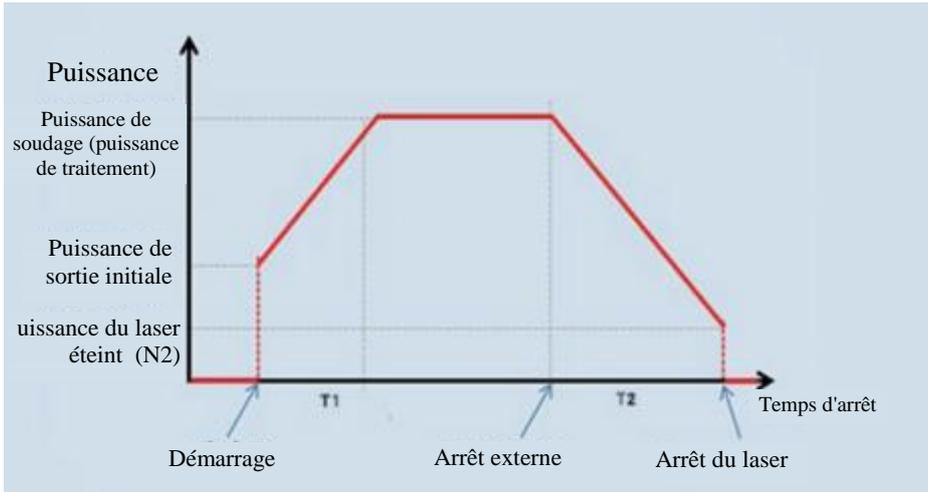


1	Ajuste la vitesse de balayage / largeur de balayage / puissance de sortie en fonction de l'épaisseur du panneau.
2	Peut importer des paramètres communs dans la bibliothèque de processus.

## Principe de fonctionnement

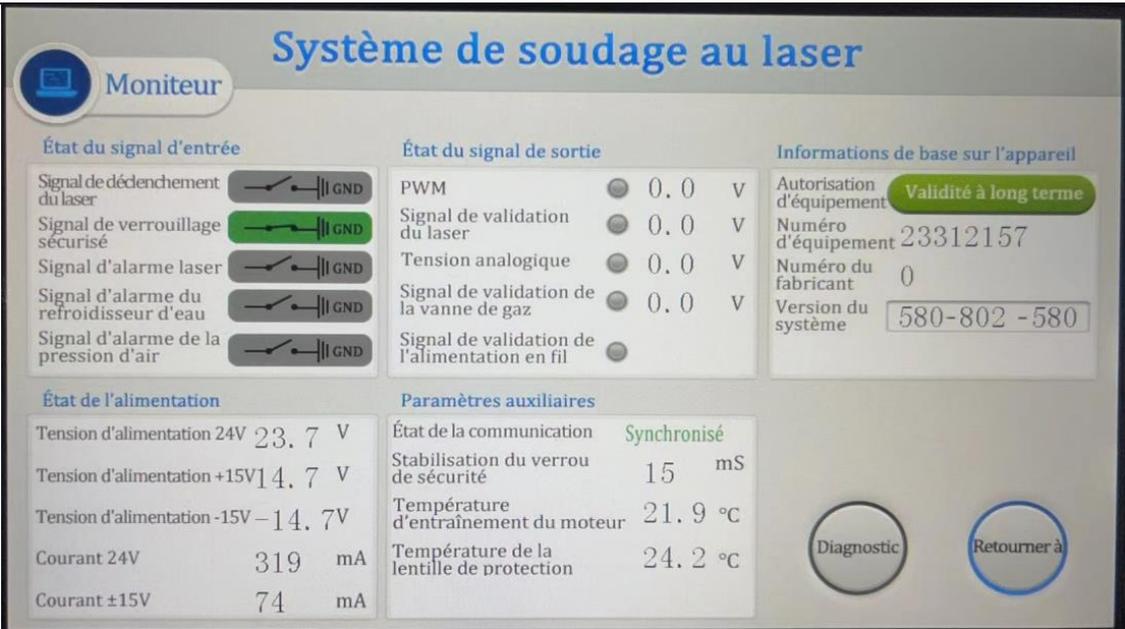


1	<p><b>Personnalisation des paramètres par importation, sauvegarde ou retour :</b></p> <p>Mot de passe : 123456</p> <p>Vous devez cliquer pour enregistrer après chaque phrase.</p>
---	--

2	La performance de la source laser doit être indiquée par rapport à la puissance du laser. Veuillez remplir en conséquence.
2	Le temps de retard standard du changement de gaz est de 200 ms avec une plage de 200 ms à 3000 ms.
3	Lors de la mise sous tension, il passe de N1% à 100% ; lors de la mise hors tension, il diminue de 100% le processus performance sur N2 ; (comme indiqué dans L'image ci-dessous).
	
<p><b>Généralement, nous réglons la puissance de la lumière de L'interrupteur à 20%, le temps de retard de la lumière de l'interrupteur est de 200 ms.</b></p>	
4	La compensation du délai de livraison du fil est le délai d'anticipation du signal de livraison du fil Light-Out qui peut être utilisé avec la fonction de retrait. Pas besoin de le régler.
5	La valeur maximale de la vanne d'alarme de température est de 65°C et lorsque la valeur est définie sur 0, l'alarme de température n'est pas détectée.
6	La plage de coefficient de correction de balayage est comprise entre 0,01 et 4. le coefficient largeur de ligne cible / largeur de ligne de mesure : généralement 1,25.
7	La plage du centre laser rouge est de -3~3 mm. Diminuez-le en le déplaçant vers la gauche et augmentez-le en le déplaçant vers la droite.

8	Pour la fonction de soudage par points, la durée, le temps d'extinction de la lumière après avoir appuyé sur le déclencheur, même lorsque le bouton est relâché, il reste allumé.
9	Le temps D'intervalle de soudage par points est le temps D'arrêt de la lumière entre deux points de soudure après avoir appuyé sur le bouton de déclenchement. Cliquez sur le bouton AIDE en haut à droite pour obtenir des explications supplémentaires sur les paramètres.

## Surveillance



**Système de soudage au laser**

**Moniteur**

**État du signal d'entrée**

- Signal de déclenchement du laser:  GND
- Signal de verrouillage sécurisé:  GND
- Signal d'alarme laser:  GND
- Signal d'alarme du refroidisseur d'eau:  GND
- Signal d'alarme de la pression d'air:  GND

**État du signal de sortie**

- PWM: 0.0 V
- Signal de validation du laser: 0.0 V
- Tension analogique: 0.0 V
- Signal de validation de la vanne de gaz: 0.0 V
- Signal de validation de l'alimentation en fil:

**Informations de base sur l'appareil**

- Autorisation d'équipement: Validité à long terme
- Numéro d'équipement: 23312157
- Numéro du fabricant: 0
- Version du système: 580-802-580

**État de l'alimentation**

- Tension d'alimentation 24V: 23.7 V
- Tension d'alimentation +15V: 14.7 V
- Tension d'alimentation -15V: -14.7V
- Courant 24V: 319 mA
- Courant ±15V: 74 mA

**Paramètres auxiliaires**

- État de la communication: Synchronisé
- Stabilisation du verrou de sécurité: 15 mS
- Température d'entraînement du moteur: 21.9 °C
- Température de la lentille de protection: 24.2 °C

Diagnostic      Retourner à

1	<b>État du signal D'entrée :</b> Signal de déclenchement Laser : lorsque la gâchette est tirée, elle affiche du gris au vert- Signal de verrouillage de sécurité : lorsque la tête du pistolet touche le verrou de sécurité, la couleur passe du gris au vert. Pour Laser / refroidisseur d'eau / pression D'air : surveillez-le à un Niveau élevé ou bas.
2	<b>État du signal de sortie :</b> Lors de la sortie du signal, le Signal change dans cette zone et peut être visualisé directement.
3	<b>Informations De Base Sur L'Appareil :</b> Vous pouvez régler l'Heure de L'appareil autorisation. Si L'heure définie est supérieure à- l'autorisation est terminée.
4	<b>Statut énergétique :</b> Affiche la tension d'entrée et l'état actuel.
5	<b>État de la communication:</b> Affiche l'état de la communication entre L'écran tactile et la carte mère. S'il n'y a pas de Synchronisation, veuillez vérifier la ligne de connexion.
6	<b>Diagnostic</b> Mesurer si chaque port de signal a une sortie réelle. Normalement, la valeur initiale correspond à la valeur relevée. Si elle est incohérente, la charge est anormale. Par exemple, si le laser n'émet pas de lumière, vous pouvez vérifier si le signal est émis ou non dans le port de surveillance laser individuel ou à l'aide de la mesure multimètre.

## 8. Introduction dans le panneau de commande du système de poussage du fil

### Écran De Démarrage



L'ensemble du système d'alimentation en fil se compose du système d'alimentation en fil, du tuyau d'alimentation en fil et du centre d'alimentation en fil. Il peut envoyer du fil d'aluminium, du fil d'acier au carbone, du fil de soudage en acier inoxydable, etc. ▯

Spécifications de fil standard : 0, 8 ; 1, 0 ; 1, 2 ; 1, 6 ; 2, 0

1	Alimentation en fil sans soudage / bobines de gaz
2	Retrait du fil
3	Fil ON
4	Fil OFF
5	Augmenter l'alimentation du fil
6	Abaisser l'alimentation du fil

## Plage de température de fonctionnement du laser

Tableau de point de rosée constant à la température ambiante et à l'humidité relative.

Température Ambiante (°C)	Humidité relative maximale								
	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	95%
20	-3.5	2	6	9	12	14.5	16.5	18	19
25	0.5	6	10.5	14	16.5	19	21	23	24
30	4.6	10.5	15	18.5	21.5	24	26	28	29
35	8.5	15	19.5	23	26	28.5	31	33	34
40	13	20	24	27.5	31	33.5	36	38	39

### Remarque :

1	Assurez-vous que la tension correcte (selon le tableau 3) est utilisée. Si l'alimentation électrique n'est pas connectée, l'appareil sera endommagé.
2	Si le Laser ne fonctionne pas selon les réglages de commande ou les réglages décrits dans ce manuel, les méthodes de ventilation utilisées peuvent causer des dommages.
3	Le laser de sortie est collimaté par la lentille de collimation. Il est important de garder la lentille de collimation propre, sinon elle endommagera l'appareil.
4	Veillez fermer la tête de sortie lorsqu'elle n'est pas utilisée. Ne jamais toucher la lentille de sortie. Si nécessaire, utilisez du papier pour lentilles approprié pour les nettoyer.
5	Le non-respect des instructions peut entraîner une perte de puissance laser, une telle perte n'est pas couverte par la Garantie.

## Exigences environnementales pour la sécurité et L'équipement

L'environnement de fonctionnement de l'appareil doit répondre aux conditions suivantes.

### 1. Environnement D'Exploitation Laser

Numéro.	Objet	Conditions / Exigences	Remarque
1	Espace de travail	<1> le sol est plat, sans source de choc autour.	
2	Environnement	<2> propre, résistant à la corrosion, pas de concentration élevée en gaz volatil ; <3> la plage de température est entre 10 °C et 40 °C et L'humidité inférieure à 70 %;	
3		<4> triphasé 220 VAC ± 10 V, 50 Hz <5> monophasé 220 VAC ± 10 V, 50 Hz	2000 W
4	Alimentation électrique	<6> monophasé 220 VAC ± 10 V, 50 Hz	1000 W / 1500 W est seulement 220 V
5	Fibre optique	<7> rayon de courbure : $\geq 0,2$ m	

### 2. Gaz auxiliaire

- Gaz de protection : Argon ou azote, pureté supérieure à 99,99%.
- Vérifiez tout d'abord si la plaque signalétique de la bouteille de gaz à souder spéciale correspond aux exigences de l'utilisation du gaz, telles que la pureté et la pression.
- Deuxièmement, insérez le gaz de la bouteille de gaz dans l'entrée de gaz de la bonne manière.
- Exigences de débit de gaz :  $\geq 15$  L / min

### 2. Exigences D'alimentation

a) Modèle 2000W, alimentation pour source laser : 220V ± 10V, 50Hz  
L'alimentation du refroidisseur et de L'alimentation du fil est de 220V ± 10V, 50Hz  
Dans la livraison générale, il y a 3 pièces. Câble En L, 1 pc. N-câble et 1 pc. Câble PE.

Il vous suffit d'établir la bonne connexion de câble afin que la machine puisse fournir une puissance appropriée en conséquence. Le modèle 1000 W/1500 W dispose tous de 220 V ± 10 V, 50 Hz pour la source laser, le refroidisseur et le pousse-fil.

- b) L'appareil doit être mis à la terre comme requis.
- c) Qualité de L'alimentation : la fluctuation de la tension du secteur est < 10%.

## Données Techniques

### 1. Caractéristiques Techniques Système De Soudage Laser

Modèle	WT-W1000	WT-W1500 3000	WT-W2000	WT-3000
Type de laser	Laser À Fibre Continue			
Faisceau lumineux	Classe laser 2			
Faisceau laser de soudage	Classe laser 4			
NOHD	Valeur à accepter 89. 70 m			
Puissance nominale de sortie	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W
Actuel	< 18 A	< 24 A	< 26 A	< 30 A
Tension	220V± 1 0V			380V± 1 0V
Épaisseur de soudage	0,3-3. 0 mm	0,3-4. 5 mm	0,3-6. 5 mm	0,3-8. 0 mm
Domaine de contrôle de puissance	0 % ~ 100 %			
Longueur d'onde centrale du laser	1080 ± 3 nm			
Mode de sortie	Continu / Modulation			
Fréquence de modulation	50-20000 Hz			
Instabilité des performances	±1,5 %			
Interface de sortie de fibre optique	QBH			
Système d'affichage	Laser Rouge			
Noyau en fibre de verre	20 µm	30 µm	50 µm	
Longueur de fibre	10 mm			
Longueur du câble de la torche de soudage	10 m			
Type de Pistolet de soudage	Tête de soudage galvanomètre oscillante gauche et droite			
Distance Focale de Collimation	60 mm			
Distance focale de mise au point	150 mm / 200 mm			
Diamètre d'alimentation du fil	0. 6 / 0. 8 / 1. 0 / 1. 2 / 1. 6 / 2. 0 / 2. 4 mm			
Poids Torche De Soudage	1. 1 kg			0. 8 kg
Mode gaz de protection	Protection Coaxiale			
Largeur réglable de la soudure	0 ~ 6. 0 mm			
Débit d'eau	> 12L / min	> 15L / min	> 25L / min	
Mélange de produits	Intégré			
Taille du produit (L x P x H)	900 x 596 x 1190 mm		1013 x 596 x 1190 mm	
Poids du produit	200 kg		288 kg	320 kg
Température ambiante de fonctionnement	-10-40°C			
Humidité dans L'environnement de travail	<70%			

Tension de fonctionnement	Monophasé 220 VAC			Trois phases 380VAC
Performance Entière De Machine	< 5 Kw	< 7 Kw	< 9.5 Kw	< 17 Kw
Utilisation conforme de L'appareil laser	Soudage de divers matériaux métalliques tels que L'acier au carbone, Nobleacier, acier à haute résistance, Aluminium, cuivre, Plaques de connexion et matériaux d'essai. Il peut émettre une lumière continue ou pulsée, ce qui permet non seulement le soudage par conduction thermique, mais peut également être utilisé pour le soudage, en profondeur continuesouder. Il est possible de réaliser des soudures par points, des soudures bout à bout, des soudures par chevauchement, des soudures scellées, des soudures de joints, etc.			
Limite de système et interfaces (de dispositif de laser)	Générateur laser Raycus de 440x 140x 718,5 mm, mode de contrôle par interface RS-232 ou AD/Ethernet			
				
Caractéristiques Techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques principales :</li> <li>• Excellente Qualité De Faisceau</li> <li>• Haute fiabilité et étanchéité</li> <li>• Haute Stabilité De Performance</li> <li>• Puissance réglable en continu et Réponse de commutation rapide</li> <li>• Fonctionnement Sans Entretien</li> <li>• Efficacité de conversion électro-optique élevée</li> <li>• Capacité antireflet</li> <li>• Fréquence de modulation élevée et forme d'onde modifiable</li> </ul>			
Durée de vie	laser à fibre continue, excellente qualité de faisceau, sans entretien, efficacité de conversion photoélectrique supérieure à 25%, Durée de viede la source de pompage supérieure à 100 000 heures			
Dangers associés à L'utilisation du Appareils laser	L'exposition directe ou indirecte à cette intensité lumineuse peut entraînerdes lésions oculaires ou cutanées. Bien que le rayonnement soit invisible, le faisceau peut causer des dommages irréversibles à la rétine et/ou à la cornée. Pendant l'utilisation du laser, il faut toujours porterdes lunettes de protection laser homologuées.			

## 2. Spécifications SUP20S et SUP 21S tête de soudage

Affiche les exigences relatives à l'environnement D'exploitation et les principaux paramètres des joints soudés

Modèle	SUP 20S	SUP 21S
Tension D'Alimentation (V)	220 V $\pm$ 10% C. A. 50/60 Hz	
Placer l'environnement	Plat, pas de vibrations et de chocs	
Température de l'environnement de travail (°C)	10~40	
Humidité de Environnement de travail (%)	<70	
Méthode de refroidissement	Refroidi à l'eau	
Longueur D'Onde Applicable	1064nm ( $\pm$ 10 nm)	
Performances Applicables	1000 W / 1500 W / 2000 W	3000 W
Collimation	D20*5 / F60	D16*4. 5 / F60
Focus	D20*4. 5 / F150	
Visualisation	30 * 14 T2	
Spécifications pour la protectionlentilles	D18 * T2	
Air soutenu maximum-pression	10 Bar	15 Bar
Plage de réglage vertical pour le Focus	$\pm$ 10 mm	
Plage de réglage des points (Mode de soudage manuel)	0 ~ 6 mm	(Standard) 0~6mm (personnalisé) 0~8mm
Poids	1, 1 kg	0. 8 kg

## Alimentation Électrique

### Alimentation électrique alternative :

Performance	Nombre de phases	Tension-électrique	Actuel	Fréquence	Fluctuations Admissibles	Performance maximale
1500 W	Phase unique	230 V	16A	50 / 60 Hz	205V - 235V	1500 W
2000 W	Phase unique	230 V	32A	50 / 60 Hz	205V - 235V	2000 W
3000 W	3 phases	380 V	32A	50 / 60 Hz	360 V - 400 V	3000 W

### Alimentations en courant continu :

Alimentation électrique	Tension	Actuel	Fluctuations Admissibles & Puissance Maximale
15 V	15 V	2.0 A	≤ 2.0 A
24 V	24 V	4.5 A	≤ 4.5 A

### Alimentations en courant continu :

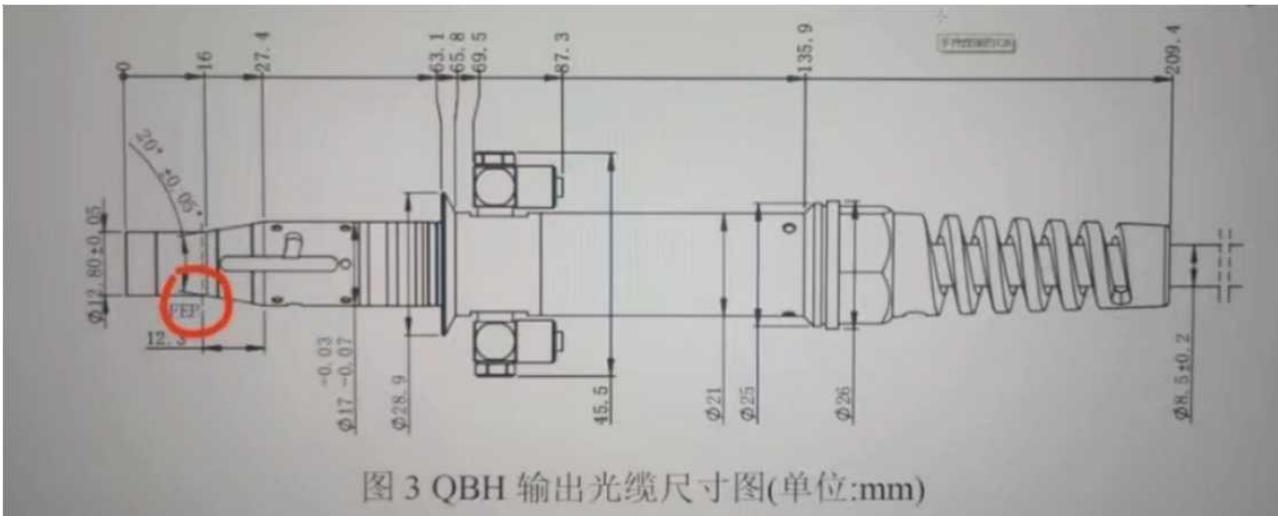
Pile au lithium 3V CR2032 pour le petit moteur dans la lampe de poche.  
La batterie au lithium est équipée d'un dispositif laser (source laser) comme ci-dessous



## Caractéristiques de performance du faisceau

### Caractéristiques :

Diamètre du faisceau (valeur calculée théoriquement à QBH) : 1. 6-2. 2 mm Position de la partie de faisceau



### Angle de divergence :

(1500-2000W)  $\leq 0.06$  (roue) / (3000W)  $< 0.2$  (roue)

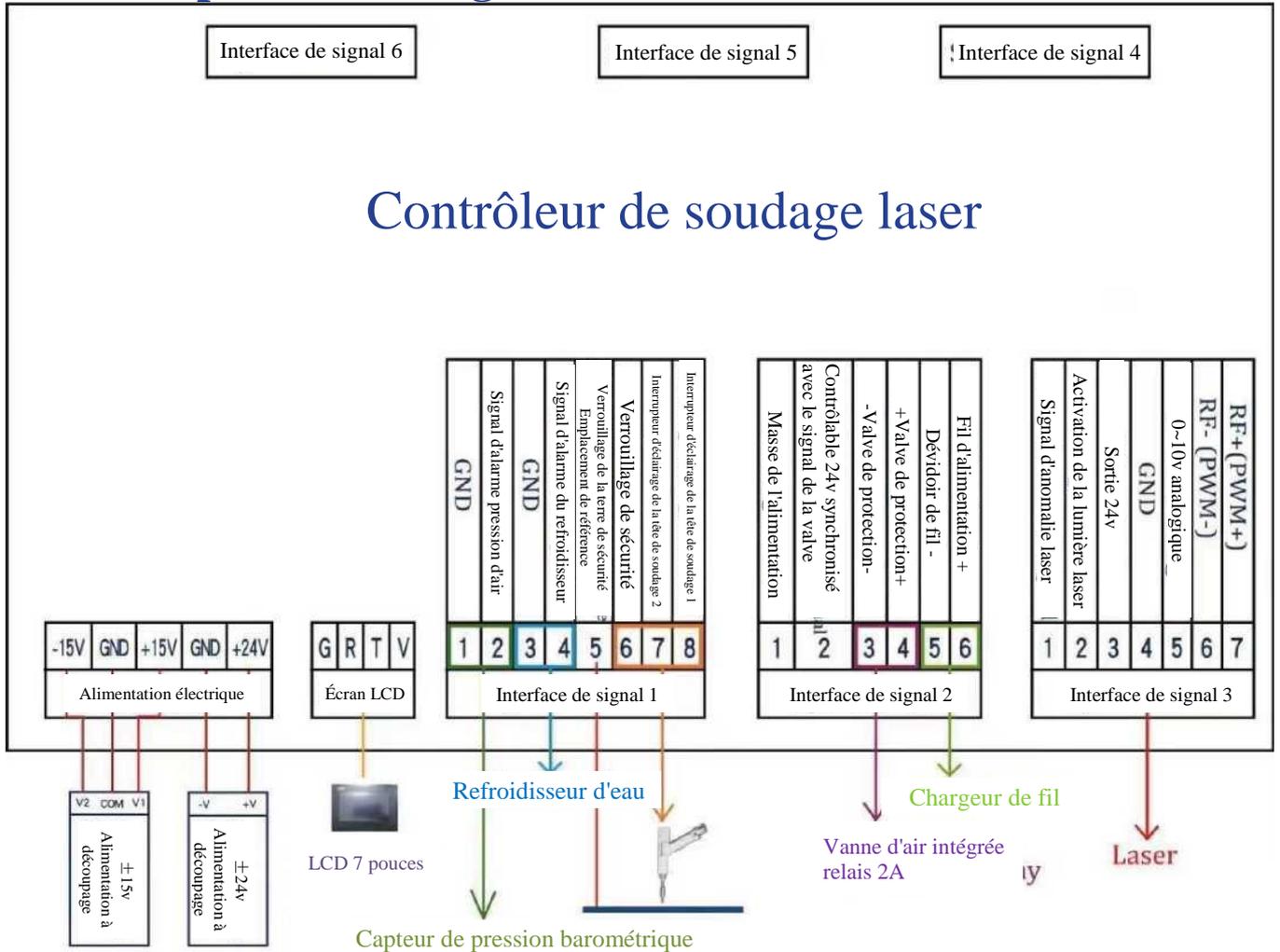
### Produit de paramètre de faisceau :

(1500-2000W)  $< 1.5$  (mm×mrad) / (3000W) 1. 4-2 (mm×mrad)

### Caractéristiques Spectrales :

Longueurs d'onde :	1080 ± 3
Puissance Maximale (Énergie) :	1500W / 2000W / 3000W
Puissance nominale (garantie) :	1500W / 2000W / 3000W
Force (Énergie) stabilité du faisceau :	±1. 5 (%)
Répartition de la densité de puissance (densité D'énergie) :	Distribution Gaussienne

## Contrôle pour le soudage au laser



## Paramètres De Soudage (Valeurs Indicatives)

### 1. Acier au carbone / acier inoxydable CS / SS

Cycle de service : 100% fréquence : 2000 HZ

Matériel	Épaisseur mm	Vitesse de balayage	Largeur descan	Performance	Modèle-de fil de soudage	Angle de soudage	État
Acier au carbone	0.5	300	2.5	250	ER 0.8	Angle intérieur	Pénétration 80%
	0.5	300	2.5	250	ER 0.8	Angle extérieur	Pénétration Complète
	1	300	2.5	380	ER 1.0	Soudage plat	Pénétration Complète
	1	300	2.5	380	ER 1.0	Angle intérieur	Pénétration 80%
	1	300	2.5	380	ER 1.0	Angle extérieur	Pénétration Complète
	2	300	3	800	ER 1.2	Soudage plat	Pénétration Complète
	2	300	3	800	ER 1.2	Angle intérieur	Pénétration 80%
	2	300	3	800	ER 1.2	Angle extérieur	Pénétration Complète
	3	300	3.5	1200	ER 1.2	Soudage plat	Pénétration Complète
	3	300	3.5	1200	ER 1.2	Angle intérieur	Pénétration 80%
	3	300	3.5	1200	ER 1.2	Angle extérieur	Pénétration Complète
Acier inoxydable	4	250	4.5	1500	ER 1.6	Soudage plat	Pénétration Complète
	4	250	4.5	1500	ER 1.6	Angle intérieur	Pénétration 80%
	4	250	4.5	1500	ER 1.6	Angle extérieur	Pénétration Complète
	5	250	5.5	1700	ER 1.6	Soudage plat	Pénétration Complète
	5	250	5.5	1700	ER 1.6	Angle intérieur	Pénétration 80%
	5	250	5.5	1700	ER 1.6	Angle extérieur	Pénétration Complète
	6	200	6	2000	ER 1.6	Soudage plat	Pénétration Complète
	6	200	6	2000	ER 1.6	Angle intérieur	Pénétration 80%
	6	200	6	2000	ER 1.6	Angle extérieur	Pénétration Complète
	7	150	6	2800	ER 1.6	Soudage plat	Pénétration Complète
	7	150	6	3000	ER 1.6	Angle intérieur	Pénétration 80%
	7.5	100	6	3000	ER 1.6	Soudage plat	Pénétration Complète
	7.5	100	6	3000	ER 1.6	Angle intérieur	Pénétration 80%

## 2. Aluminium

Cycle de service : 100% fréquence : 2000 HZ

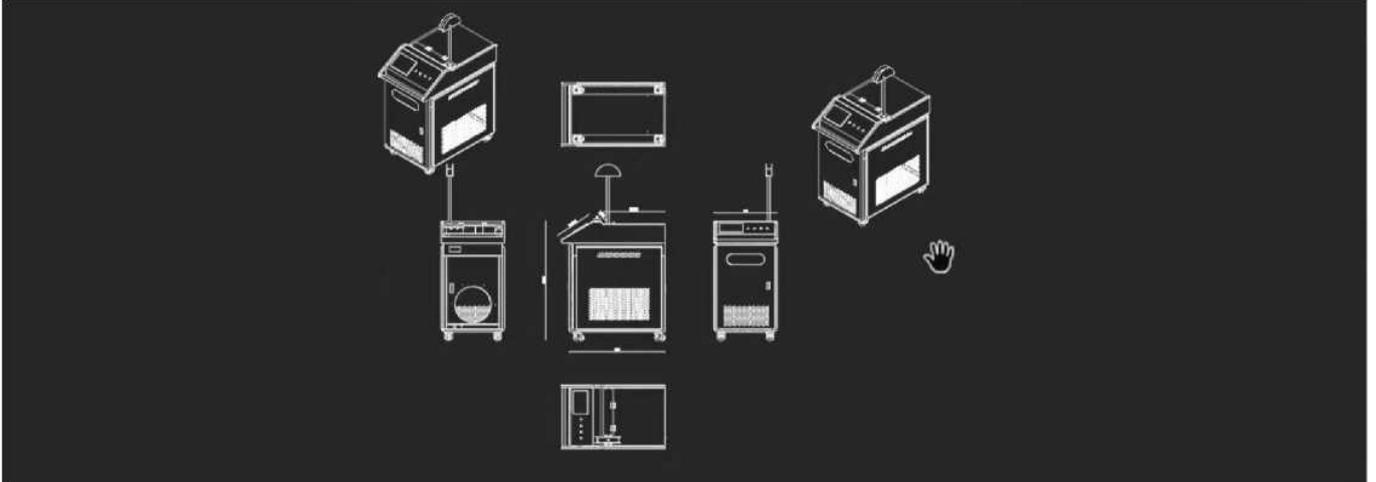
Matériel	Épaisseur mm	Vitesse de balayage	Largeur descan	Performance	Modèle de fil de soudage	Angle de soudage	État
Aluminium	1	250	2.5	500	ER 304 1. 0	Soudage plat	Pénétration Complète
	1	250	2.5	500	ER 304 1. 0	Angle intérieur	Pénétration 80%
	1	250	2.5	500	ER 304 1. 0	Angle extérieur	Pénétration Complète
	2	200	3	1000	ER 304 1. 0	Soudage plat	Pénétration Complète
	2	200	3	1000	ER 304 1. 0	Angle intérieur	Pénétration 80%
	2	200	3	1000	ER 304 1. 0	Angle extérieur	Pénétration Complète
	3	200	3. 5	1500	ER304 1. 2	Soudage plat	Pénétration Complète
	3	200	3. 5	1500	ER304 1. 2	Angle intérieur	Pénétration 80%
	3	200	3. 5	1500	ER304 1. 2	Angle extérieur	Pénétration Complète
	4	120	4	2000	ER304 1. 2	Soudage plat	Pénétration Complète
	4	120	4	2000	ER304 1. 2	Angle intérieur	Pénétration 80%
	4	120	4	2000	ER304 1. 2	Angle extérieur	Pénétration Complète
	5	120	5	2500	ER304 1. 6	Soudage plat	Pénétration Complète
	5	120	5	2500	ER304 1. 6	Angle intérieur	Pénétration 80%
	5	120	5	2500	ER304 1. 6	Angle extérieur	Pénétration Complète
	6	100	5. 5	3000	ER304 1. 6	Soudage plat	Pénétration Complète
	6	100	5. 5	3000	ER304 1. 6	Angle intérieur	Pénétration 80%
	6	100	5. 5	3000	ER304 1. 6	Angle extérieur	Pénétration Complète

### Note :

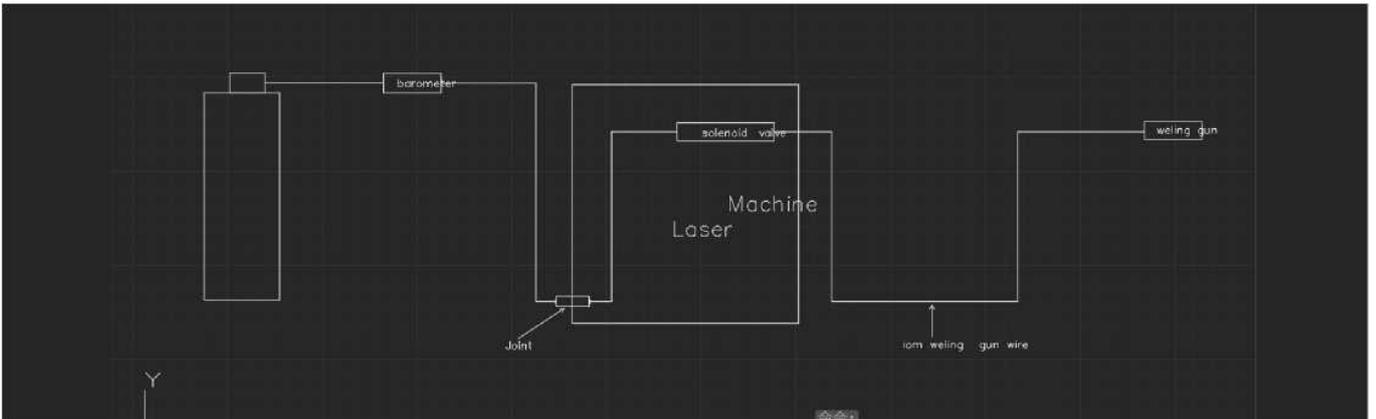
1. Ne dirigez pas la lampe laser directement vers la personne.
2. Lors de l'ouverture de la lampe de poche, il est nécessaire de s'assurer que la lumière rouge est au centre. Sinon, il doit être réglé au milieu
3. Ne laissez pas tomber le brûleur, posez-les soigneusement.

## 15 Dessin Technique

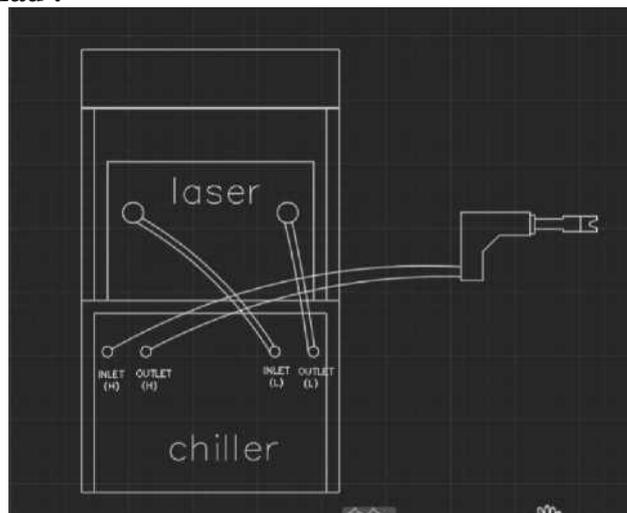
### Dessin De Machines :



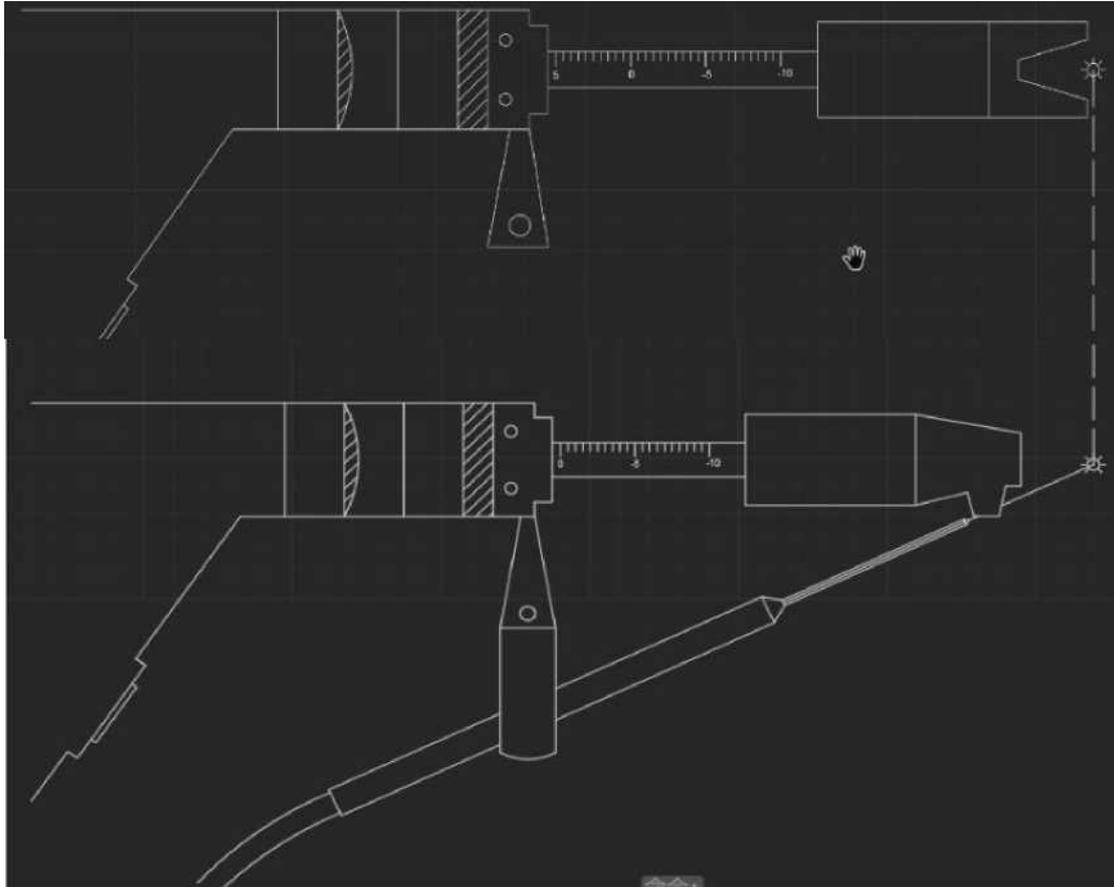
### Dessin De Gaz :



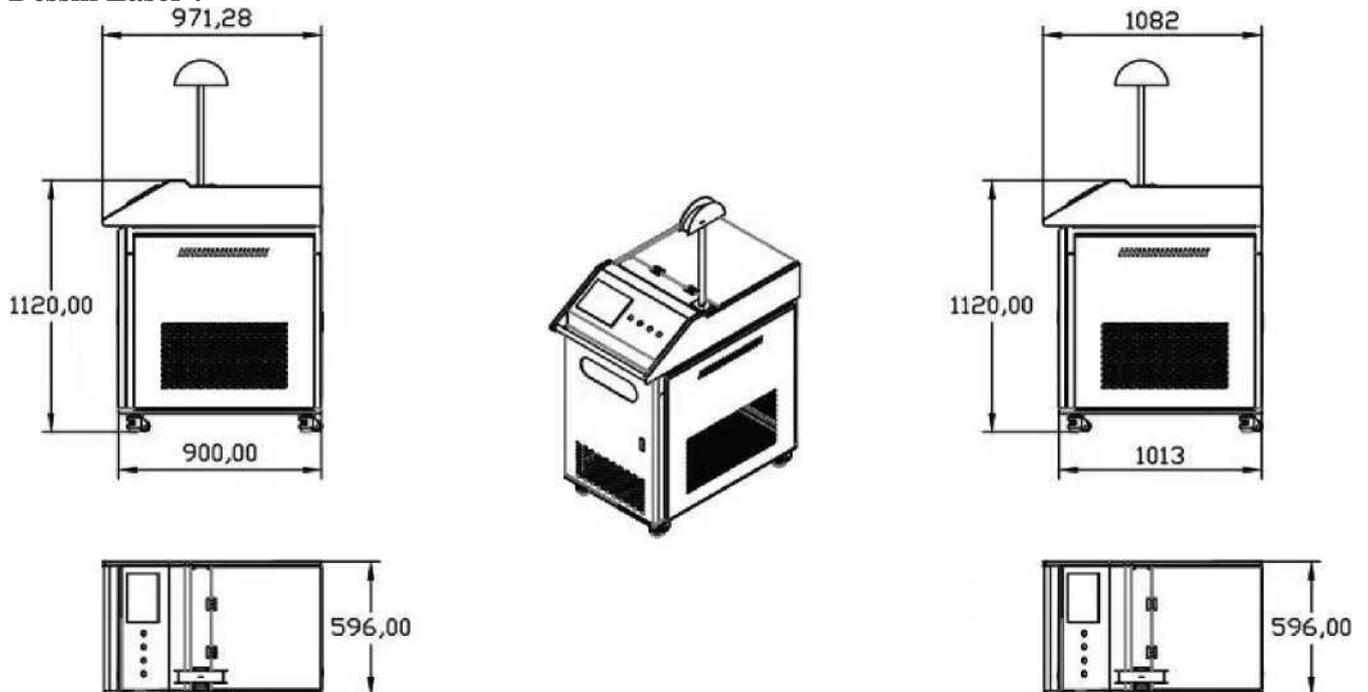
### Dessin Prélèvement D'Eau :

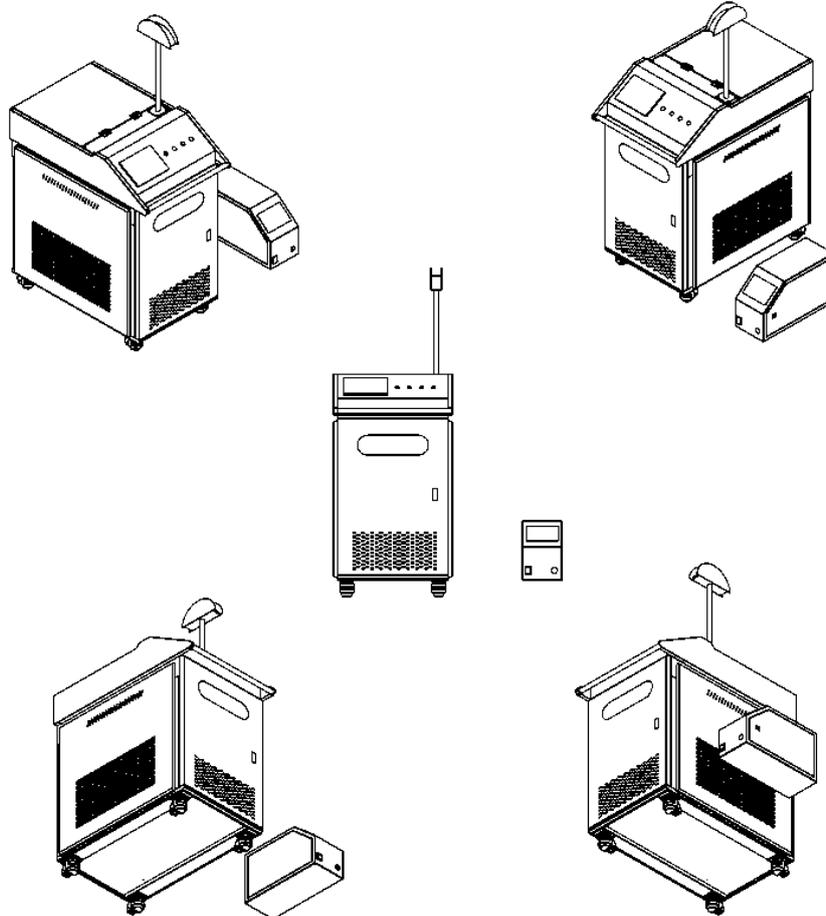
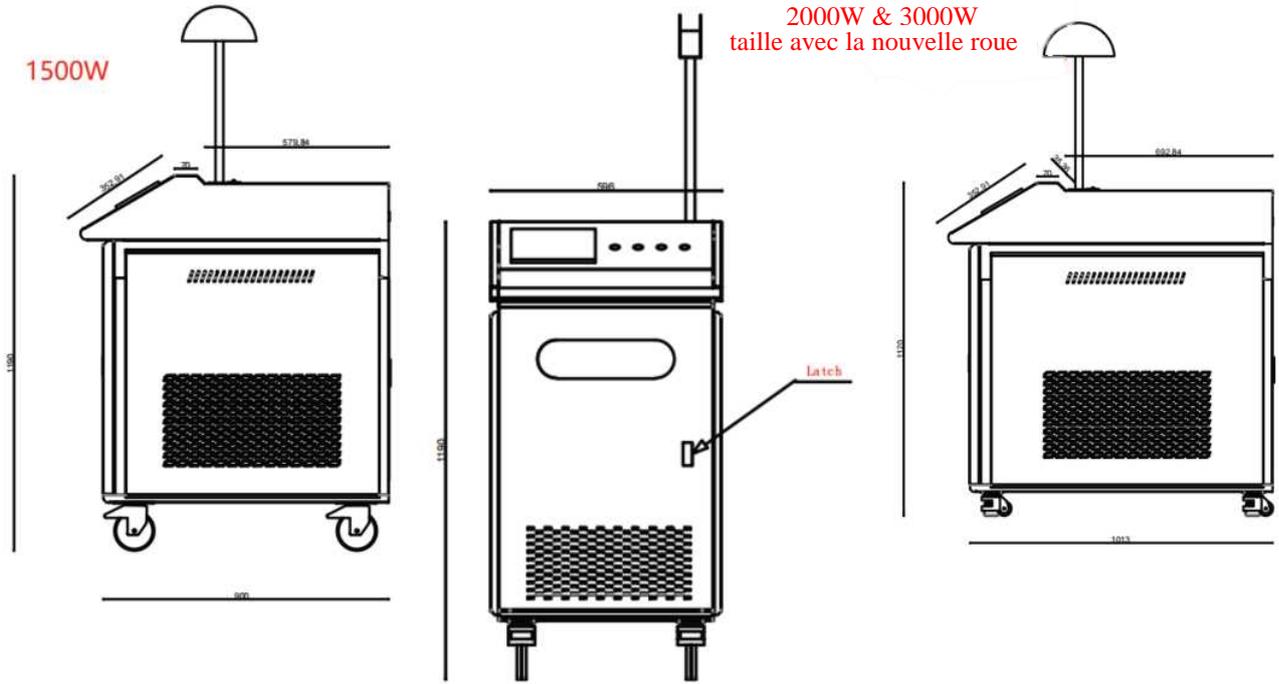


Dessin Du Brûleur :



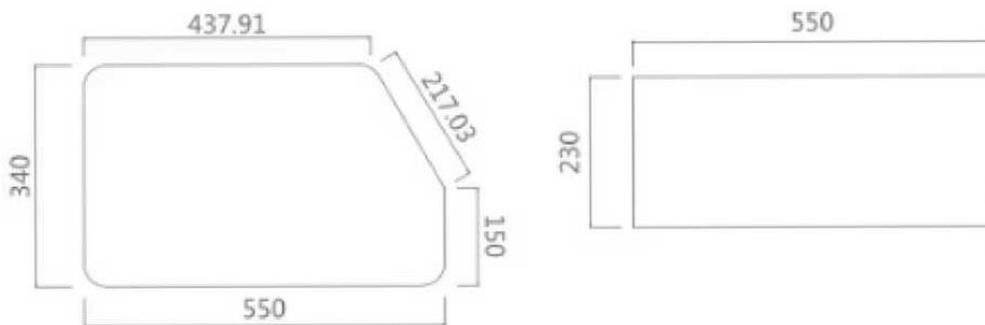
Dessin Laser :



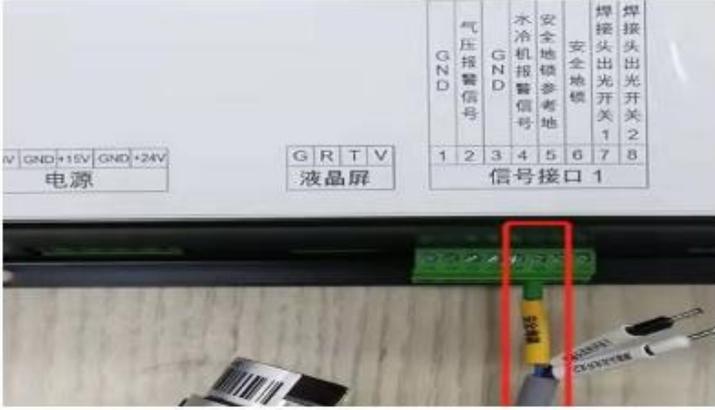


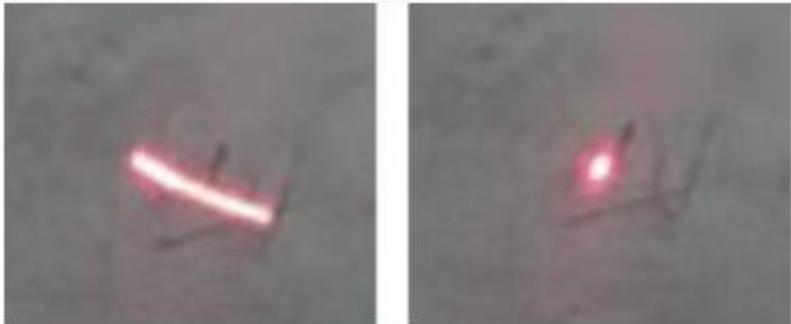


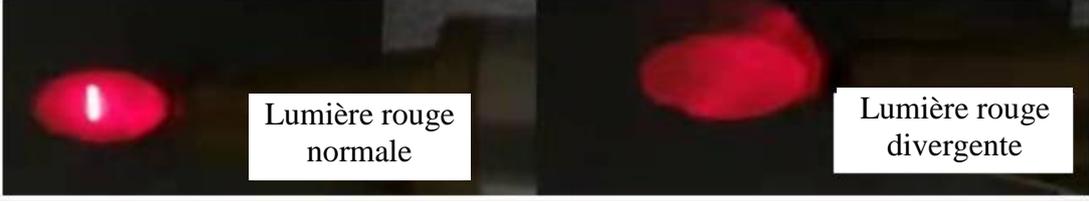
尺寸 Size:



## Dépannage

1	<p><b>Changement de lumière de Fort à faible :</b></p> <p>La lentille de protection est endommagée, veuillez la remplacer à temps pour éviter d'endommager la mise au point commune/collimation/réflecteur.</p>
2	<p><b>Aucun Signal De Verrouillage De Sécurité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si la borne de masse et la pièce ont une bonne connexion.</li> <li>• Vérifiez si le fusible du klaxon 5 / 6 de la carte système tombe.</li> <li>• Vérifiez si le connecteur gris aviation de la ligne de signal tombe à 50 cm derrière la tête du pistolet.</li> </ul>  <p><b>Toutes les pièces sous tension peuvent seulement par un spécialiste être contrôlé. par exemple. électricien</b></p>
3	<p><b>Pas De Sortie Lumineuse :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si la source laser est allumée.</li> <li>• Vérifiez si la température du refroidisseur d'eau est supérieure à 17. 5°C.</li> <li>• Vérifiez si le connecteur de L'interface de signal 3 de la carte système tombe.</li> </ul>  <p><b>Toutes les pièces sous tension peuvent seulement par un spécialiste être contrôlé. par exemple. électricien</b></p>
4	<p><b>Aucune puissance lumineuse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la source laser est allumée</li> <li>• Vérifiez si la température du refroidisseur d'eau est supérieure à 17,5°C.</li> <li>• Vérifiez si le connecteur de l'interface de signal 3 de la carte système se détache.</li> </ul>

5	<p><b>La lentille de protection est facile à endommager :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglez la distance focale.</li> <li>• Vérifiez si le gaz inerte est normal (Argon 4. 6 ou azote pur).</li> <li>• Vérifiez si la quantité de gaz est normale.</li> <li>• Vérifiez si la lentille de mise au point est endommagée.</li> </ul>
6	<p><b>Lumière intermittente :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le verrou de sécurité et la pièce doivent être bien connectés.</li> <li>• Vérifiez si le bouton de déclenchement est en bon contact.</li> <li>• 5. 6. 7. 8 l'interface de signal 2 de la carte système a un bon contact.</li> </ul>
7	<p><b>Affichage Anormal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si un connecteur est éteint.</li> <li>• Vérifiez si L'alimentation électrique est normale.</li> </ul> <div data-bbox="240 840 1050 1162" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="1082 840 1414 1061" data-label="Text"> <p><b>Toutes les pièces sous tension peuvent seulement par un spécialiste être contrôlé. par exemple. électricien</b></p> </div>
8	<p><b>Bouche De Buse Brûlante :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lumière rouge doit être réglée au centre.</li> <li>• Réglez la mise au point.</li> <li>• Régler l'angle de soudage.</li> <li>• Vérifiez si l'objectif est endommagé.</li> </ul>
9	<p><b>Changement Anormal De Lumière Rouge :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si L'alimentation électrique de 15V est normale.</li> <li>• Vérifiez si la tête et le connecteur du pistolet tombent.</li> </ul> <div data-bbox="240 1503 1031 1827" data-label="Image">  </div>

10	<p><b>Déviation de la lumière rouge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tête du pistolet doit être prise avec précaution et légèrement mise en place.</li> <li>• Ajustez l'écart du centre laser dans le réglage.</li> <li>• Réglage mécanique en tournant la vis arrière de la tête du pistolet.</li> </ul> 
11	<p><b>Aucun fil ne vient / ne se coince :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si le connecteur de signal est éteint.</li> <li>• Le connecteur de signal de fil de la carte système est éteint.</li> <li>• Remplacez le bon rouleau qui correspond au fil à souder.</li> </ul>
12	<p><b>Lentille de protection vérifier s'il y a des taches :</b></p> <p>1. Retirez la vis de la lentille de protection.</p>  <p>2. Retirez le tiroir à lentilles et collez-le immédiatement pour éviter que la poussière ne pénètre à l'intérieur.</p>  <p>3. Vérifiez s'il y a des taches noires et de la poussière sur la lentille.</p>  <p><b>Remarque :</b>      Dans un environnement sans vent, mieux dans un environnement propre et sans poussière.      S'il y a de la poussière et des taches, - veuillez les remplacer à temps.</p>

13	<p><b>Remplacer la lentille de protection:</b></p> 
14	<p>Si la lentille de protection ne pose pas de problème après vérification, veuillez continuer à vérifier la lentille de mise au point.</p> <p><b>Vérifiez s'il y a des taches sur la lentille de mise au point:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="228 1070 837 1505"> <p>1. Retirez la vis de la lentille de mise au point.</p>  </div> <div data-bbox="837 1070 1442 1505"> <p>2. Retirez le tiroir à lentilles et recouvrez-le immédiatement d'un ruban adhésif pour empêcher la poussière d'entrer.</p>  </div> </div>
	<p>3. Vérifiez qu'il n'y a pas de taches noires ou de poussière sur la lentille.</p> 

**Remarque :**

Dans un environnement sans vent, mieux dans un environnement propre et sans poussière.  
Si la poussière et  
S'il y a des taches, veuillez les remplacer à temps.

**Remplacement de la lentille de mise au point**



**4. Carte de circuit imprimé:** Pour vérifier si la vis de blocage de la carte de circuit imprimé est desserrée ou tombée (voir photo).

**Toutes les pièces sous tension ne peuvent être contrôlées par un spécialiste, par exemple, électricien**



5. Ouvrez le couvercle de protection du brûleur et vérifiez que le connecteur est bien branché à environ 50 cm du brûleur.



### Aucun Signal De Déclenchement :

1. Ouvrez le couvercle de protection du brûleur et vérifiez que le connecteur est bien branché à environ 50 cm du brûleur.



16

2. Carte de circuit imprimé : Pour vérifier si la vis de sécurité de la carte de circuit imprimé est desserrée ou tombe (voir image).

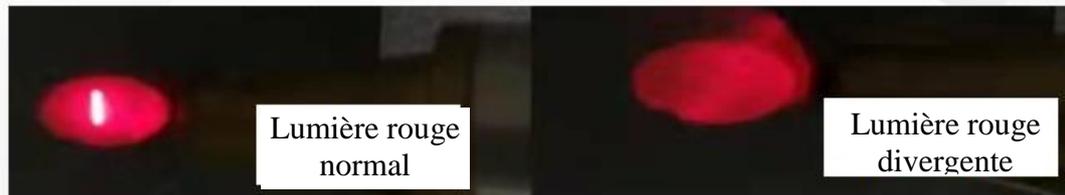
**Toutes les pièces sous tension ne peuvent être contrôlé par un spécialiste. par exemple. Électricien**



**Le gaz peut s'échapper normalement, mais la lumière ne peut pas s'échapper.**

**1. La lumière laser rouge:**

Vérifiez si la lumière laser rouge est normale. (voir l'image)



**Si la lumière laser rouge montre une déviation, veuillez l'ajuster. (voir l'image)**

**1.**

17



**2. dévisser les vis du capot moteur**



3. la vis C ne doit pas être desserrée, sinon le moteur sera réglé.



4. Réglage par vis A et B (haut et bas disponibles).



5. si la lumière laser rouge est normale, comme sur la photo, revissez le tout ensemble.



**Vérifiez ou remplacez la lentille du réflecteur:**

Pour vérifier si la lentille du réflecteur est fixée, secouez la tête du brûleur pour voir si des bruits inhabituels se produisent.

Si c'est le cas, la lentille du réflecteur se détache.

**Remplacement de la lentille du réflecteur:**

- Retirez le couvercle du moteur et desserrez la vis C.
- Retirez délicatement le moteur, puis remplacez la lentille comme indiqué sur les images ci-dessous.

18



## Maintenance et Service

### Instructions d'entretien

Il n'y a pas de pièces à entretenir par l'opérateur à l'intérieur. Confiez tous les travaux de maintenance au personnel qualifié de **ISO OERLIKON AG**.

#### Les travaux de maintenance suivants doivent être effectués par vous :

##### Tous les jours



- Nettoyez la machine et dépoussiérez - la après avoir terminé votre travail.
- Assurez-vous que l'électricité est coupée et que toutes les vannes d'alimentation en gaz sont fermées après le travail.
- Vérifiez le voyant D'alarme D'air pour voir si l'état du gaz est normal.
- Vérifiez si l'eau est normale :
- Vert : Normal
- Rouge : trop
- Jaune : trop peu

##### Hebdomadaire



- Assurez-vous que le Montage de la tête du pistolet est serré.
- Assurez-vous que la tête du pistolet est bien ajustée.
- Effectuez un nettoyage complet de la machine à souder.
- Test d'étanchéité des tuyaux D'entrée et de sortie D'eau au Laser.
- Test d'étanchéité du gaz lampe à gaz.
- Vérifiez que le fil de terre de l'alimentation laser est bien serré.
- Vérifiez si le connecteur de tuyau est desserré :
- 2 connexions sur la source laser
- 4 ports à L'arrière du radiateur
- 4 connexions dans le tuyau de protection du brûleur
- Ajouter de L'antigel en hiver

## Mensuel



- Assurez-vous que tous les câbles fonctionnent normalement.
- Assurez-vous que tous les raccords de tuyauterie sont bien serrés, serrez-les si nécessaire.
- Assurez-vous que toutes les conduites et tuyaux de gaz sont exempts de fissures et de dommages. Remplacez-les immédiatement si des dommages sont détectés.
- Assurez-vous que toutes les touches et tous les commutateurs du champ de commande marchent.
- Assurez-vous que les connexions du panneau arrière électrique sont en bon état et remplacez-les si nécessaire.
- Assurez-vous que tous les fils électriques sont exempts de dommages et que l'isolation n'a pas de coupures. Remplacez-les si nécessaire.
- Vérifiez la connexion entre la tête en fibre optique et la tête de pistolet QBH pour éviter le desserrage.

## Service

En cas de problèmes de sécurité, D'installation, D'exploitation ou de maintenance, veuillez lire ce "Modèle d'emploi" et suivez attentivement les étapes de fonctionnement. Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter le service client.

Si vous avez des questions, veuillez contacter le service client : +41 (0) 62 771 83 05.

Vos problèmes seront suivis par notre support technique après vérification.

Si les problèmes ne peuvent pas être résolus, il se peut que vous deviez envoyer le produit à ISO OERLIKON AG pour un dépannage plus approfondi ou le faire enlever par nos soins.

## Accessoires

### 1. Système laser

1	WT-W-0001	Table avec écran Système laser manuel WISECUT
2	WT-W-0002	Alimentation électrique HF100W-SE-24V
3	WT-W-0003	Alimentation électrique HF15W-D-L 15V
4	WT-W-0044	Vis De Guidage Laser
5	WT-W-0045	Connecteur Laser 3 Broches
6	WT-W-0046	Connecteur Laser 2 Broches
7	WT-W-0051	Carte PC
8	WT-W-0055	Refroidissement à eau pour installation WT-W 1500 W
9	WT-W-0047	Câble d'alimentation Laser gris 6 fils et 2 fils moteur noir 3 pôles. 10 m avec câble de connexion
10	WT-W-0065	Refroidissement à eau pour installation WT-W 2000 W
11	WT-W-0066	Source d'alimentation Laser WT-W-2000
12	WT-W-0056	Source d'alimentation Laser WT-W-1500
13	WT-W-0090	Interrupteur laser ON/OFF Bouton lumineux
14	WT-W-0091	Carte Principale Laser
15	WT-W-0094	Affichage Laser

### 2. Boîtier d'alimentation en fil

1	WT-W-0016	Rouleau d'alimentation de fil V pour acier 2. 0/2. 5
2	WT-W-0031	Rouleau d'alimentation de fil V pour acier 0. 8/1. 0
3	WT-W-0032	Rouleau d'alimentation de fil V pour acier 1. 2/1. 6
4	WT-W-0033	Rouleau d'alimentation de fil V pour acier 1. 2/1. 6
5	WT-W-0034	Rouleau d'alimentation de fil V pour acier 2. 0/2. 5
6	WT-W-0050	Moteur pour machine laser manuelle
7	WT-W-0052	Appareil d'avance de fil à 4 rouleaux
8		

### 3. Pistolet laser

#### 3.1 SUP 20S & SUP 21S

1	WT-W-0004	Lentille de protection type D18T2 pour système laser manuel WISECUT WT-W1500
2	WT-W-0005	Lentille de focalisation D20* 4.5 F150 pour système laser manuel WISECUT WT-W1500
3	WT-W-0006	Jeu de buses de pulvérisation 8tlg. 2xAS12/BS16/CS12/ES12/FS16/C/WT-W-0007 Buse de coupe
4	WT-W-0007	Buse de découpage M8 1.5 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
5	WT-W-0008	Tuyau d'alimentation en fil rouge 1,6 5 mètres avec filetage de raccordement
6	WT-W-0009	Buse à fil 0,8 mm pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
7	WT-W-0011	Miroir de collimation pour torche de soudage laser SUP20S
8	WT-W-0012	Tuyau de transport en fil métallique noir graphite 1,6 mm 5 mètres
9	WT-W-0013	Buse de pulvérisation AS-12 (pour soudure de gorge/I) pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W
10	WT-W-0014	Buse de pulvérisation BS-16 (pour soudure de gorge/I) pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W
11	WT-W-0015	Réflecteur 30*14 T2 pour système laser manuel WISECUT 1.0, 1,5 et 2 kW
12	WT-W-0018	Buse à fil 1,0 mm pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
13	WT-W-0019	Buse à fil 1,2 mm pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
14	WT-W-0020	Buse à fil 1,6 mm pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
15	WT-W-0021	Buse à fil 2,5 mm pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
16	WT-W-0022	Buse à fil 2,5 mm pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
17	WT-W-0023	Buse de pulvérisation PE-S12 pour système laser tenu dans la main de WISECUT WT-W1500
18	WT-W-0024	Buse de pulvérisation PE-S10 pour système laser tenu dans la main de WISECUT WT-W1500
19	WT-W-0025	Buse de pulvérisation PE-S08 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
20	WT-W-0027	Buse de pulvérisation PB-S16 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
21	WT-W-0028	Buse de pulvérisation AS-10 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
22	WT-W-0029	Buse de pulvérisation B-12 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
23	WT-W-0030	Buse de pulvérisation 20 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W1500
24	WT-W-0036	Buse de pulvérisation CS-12 (pour bord) pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W
25	WT-W-0037	Buse de pulvérisation ES-12 (pour soudure d'angle + soudure en I) pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W
26	WT-W-0038	Buse de pulvérisation FS-16 (pour bord avec + sans fil >90°)
27	WT-W-0039	Buse de pulvérisation C (pour bord sans fil 90°)
28	WT-W-0040	Torche de soudage laser SUP20S complète
29	WT-W-0043	Joint d'étanchéité à ressort laser
30	WT-W-0049	Buse de pulvérisation BS-20 pour l'installation laser manuelle WISECUT WT-W
31	WT-W-0057	Torche de soudage laser SUP21S complète (sans paquet de tubes) à
32	WT-W-0058	Collimating Mirror pour torche de soudage laser SUP21S

---

33	WT-W-0067	Laser vis pour câble laser ainsi que moteur F. mouvement pendulaire M3x8
34	WT-W-0068	Laser vis pour laser pistolet M3x6
35	WT-W-0069	Lentille Laser pour câble laser pour WT-W-1500
36	WT-W-0070	Tête de torche laser pour Laser 1500 et 2000
37	WT-W-0071	Tête de torche laser pour Laser 3000
38	WT-W-0089	Tube d'alimentation en fil de graphite Laser 1.6
39	WT-W-0092	Réflecteur pour système laser manuel WISECUT WT-W Series Brûleur SUP 21 S
40	WT-W-0093	Échelle Laser



## Conditions de garantie

### 1. Généralités

En tant que client estimé, vous bénéficiez d'une garantie complète d'un an (à partir de la date d'achat) en cas de défaut de matériel et/ou de fabrication lors de l'achat d'une de nos installations de soudage et de coupage. La garantie de la première année comprend le remplacement des pièces défectueuses, ainsi que le droit à un appareil de remplacement gratuit. Une durée de garantie plus longue est déterminée par le fabricant. Cela doit être appris lors de l'achat. Le début de la période de Garantie détermine la date du bon de livraison.

### 2. Conditions de garantie

Fabricant	Durée de la garantie
Lincoln	Durée de garantie de 1 an à 5 ans selon le type d'installation.
Oerlikon	Durée de garantie de 1 an à 5 ans selon le type d'installation.
GreenLine	Durée De La Garantie 2 Ans. Peut être prolongé (1).
Par soudure	Durée de garantie de 1 an à 3 ans selon le type D'installation
Telwin	Durée de la garantie 12 mois selon la garantie du fabricant
Kemper Aspiration	Période de Garantie 12 mois, peut être prolongée. (2)
Wise Cut	Durée de la garantie 12 mois selon la garantie du fabricant

Les conditions d'une extension de garantie est un contrat de Service, car l'installation doit alors être entretenue chaque année.

Inclus dans le Service : L'installation est entièrement nettoyée et les contrôles suivants sont effectués :

- Inspection visuelle
- Essai électrique de
  - Résistance de conducteur de protection
  - Résistance d'isolement
  - Courants de fuite
- Tension en circuit ouvert
- Test de fonctionnement
- Brûleurs et accessoires- Contrôles

#### La condition pour une prolongation d'un an est la suivante :

Le premier Service doit être effectué entre le 11 et le 13ème mois suivant l'achat. En cas de prolongation d'une année supplémentaire, le 2ème Service doit être effectué entre le 22 et le 26ème mois suivant l'achat. Le Service est effectué par le personnel de L'ISO sur place ou chez nous à Menziken.

#### Important :

Les pièces D'usure telles que les brûleurs et les fils de terre ou les défauts sont exclus de la Garantie :

- qui ont été causées par le non-respect de nos instructions D'utilisation et L'utilisation non conforme de la machine

- en raison du non-respect des règles D'exploitation et de maintenance
- par sa propre faute
- par une sollicitation excessive des pièces au-delà des performances indiquées dans le mode d'emploi
- en raison d'une connexion à une alimentation électrique incorrecte ou défectueuse (y compris les pics de tension en dehors des spécifications de l'appareil)
- en raison d'une pression de gaz incorrecte ou D'une surcharge
- ainsi que les dommages dus au transport/stockage, au feu ou à des causes naturelles telles que la foudre ou les inondations

**Conditions environnementales :**

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans un local présentant un risque d'explosion. Lors de l'utilisation, les conditions suivantes doivent être respectées. L'air ambiant doit être exempt d'une quantité excessive de poussière, d'acides, de gaz ou de substances corrosives, dans la mesure où ils ne sont pas générés par le soudage. Exemples de conditions de fonctionnement inhabituelles :

- fumée corrosive inhabituelle
- Vapeur
- brume d'huile excessive
- vibrations ou chocs inhabituels
- dépoussiérage excessif comme les poussières abrasives
- conditions météorologiques difficiles
- des conditions inhabituelles sur les côtes maritimes ou à bord des navires.

Lors de l'installation de l'appareil, s'assurer que l'air entrant et sortant est libre. L'appareil est testé selon le type de protection IP23, c'est-à-dire : - protection contre la pénétration de corps étrangers solides  $\varnothing > 12\text{mm}$  - protection contre les projections d'eau jusqu'à un angle de  $60^\circ$  par rapport à la verticale. Un „contrôle partiel“ trimestriel et un „contrôle complet“ annuel doivent être effectués. Le contrôle complet doit également être effectué après chaque réparation, en cas de sollicitation particulière, le délai peut être réduit (par exemple sur les chantiers de construction à 6 mois).

Pour un contrôle complet, l'appareil doit être ouvert et nettoyé comme décrit au point "nettoyage". Pour le contrôle partiel, seul un nettoyage externe est nécessaire. Veuillez nous contacter pour toute question ou demande de garantie.

**Attention:**

L'installation ne doit pas être ouverte pendant la période de garantie, sinon la garantie est annulée.











ISO OERLIKON AG technique de soudage  
CH - 5737 Menziken AG " Tel. +41 (0)62 771 83 05  
E-Mail [info@iso-oerlikon.ch](mailto:info@iso-oerlikon.ch) • [www.iso-oerlikon.ch](http://www.iso-oerlikon.ch)