



Manuel d'utilisation

Soudeuse SYMS III

pour paillettes CBS™ Haute Sécurité, tube CBS™ Haute Sécurité et paillette de Vitrification Haute Sécurité CBS™

Edition: 07/05/2019

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser SYMS III

CRYO BIO SYSTEM - www.cryobiosystem.com - tel +33 (0)2 33 34 64 64

Sommaire

1	AVERTISSEMENT	4
2	INTRODUCTION.....	5
2.1	<i>Applications</i>	5
	Banques de gamètes et de tissus gonadiques.	5
2.2	<i>Liste des symboles</i>	5
2.2	<i>Protection et sécurité</i>	6
2.3	<i>Exigences de sécurité de l'installation</i>	6
	Installation.....	6
	Mise en garde	6
	Recommandations.....	6
2.4	<i>Transport et stockage</i>	6
3	SYMS III.....	7
3.1	<i>Vue d'ensemble</i>	7
3.2	<i>Poste de soudure</i>	8
3.3	<i>Capot de protection</i>	9
3.4	<i>Écran tactile de pilotage</i>	9
3.5	<i>Supports</i>	10
	Support Paillette CBS™ (amovible)	10
	Support Tube CBS™.....	10
4	PREMIERE MISE EN SERVICE.....	11
4.1	<i>Installation de la soudeuse</i>	11
	Raccordement électrique	11
	Mise en place du support	11
	Assurez-vous que l'équipement soit sur un plan de travail stable.	11
	<i>Mise sous tension de la soudeuse</i>	12
4.2	<i>Accès au paramétrage</i>	13
	Paramétrage audio	14
	Paramétrage de la langue.....	14
5	MODE OPERATOIRE.....	15
5.1	<i>Mode manuel</i>	15
	Paillettes CBS™ Haute Sécurité	15
	Tube CBS™ Haute Sécurité.....	16
	Paillette de Vitrification Haute Sécurité CBS™.....	16
5.2	<i>Mode automatique</i>	17
	Paillettes CBS™ Haute Sécurité	17
	Paillette CBS™ de Vitrification Haute Sécurité.....	18
5.4	<i>Temps de soudage</i>	19
6	MAINTENANCE	20
6.1	<i>Entretien</i>	20
6.2	<i>Accessoires et pièces de rechange</i>	20
6.3	<i>Nettoyage des mâchoires</i>	20
6.4	<i>Changement des mâchoires</i>	21
6.5	<i>Gestion des alertes</i>	23
	Nettoyage des mâchoires	23
	Ouverture du capot	23
	Erreur système.....	24
6.6	<i>Centrage des mâchoires</i>	24

7	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	25
7.1	<i>Caractéristiques générales</i>	25
7.2	<i>Conditions de fonctionnement</i>	25
7.3	<i>Alimentation électrique</i>	25
8	INFORMATIONS IMPORTANTES.....	26
8.1	<i>Commande.....</i>	26
8.2	<i>Conditions de garantie du matériel neuf</i>	26
8.3	<i>Exclusion de la responsabilité</i>	26
8.4	<i>Contact</i>	26

1 Avertissement

Avant utilisation, nous recommandons de lire attentivement cette notice d'utilisation conçue afin de découvrir la soudeuse SYMS III et d'en obtenir entière satisfaction.

Cette notice d'utilisation présente les différents éléments constituant la soudeuse ainsi que leurs références, indispensables lors de commandes de pièces détachées (voir paragraphe 6.2 Accessoires de rechange).

La soudeuse SYMS III doit être exclusivement utilisée pour la soudure des produits préconisés ci-dessous :

- Produits stériles :
 - paillettes 0,3 et 0,5 ml CBS™ Haute Sécurité,
 - paillettes 2 ml CBS™ Haute Sécurité,
 - tubes CBS™ Haute Sécurité,
 - paillettes de Vitrification Haute Sécurité CBS™.
- Produits non stériles :
 - paillettes 0,3 et 0,5 ml CBS™ Haute Sécurité,
 - paillettes 0,3 et 0,5 ml Co-X Haute Sécurité,
 - tubes CBS™ Haute Sécurité.

Seule l'utilisation systématique des embouts de remplissage appropriés pour les paillettes CBS™ Haute Sécurité 0,3 et 0,5 ml et le respect des préconisations de Cryo Bio System pour l'emploi du tube CBS™ Haute Sécurité, de la paillette de Vitrification Haute Sécurité VHS et de la paillette CBS™ tissu 2 ml garantissent l'étanchéité des produits soudés avec la soudeuse SYMS III.

Se référer aux notices suivantes pour les produits à souder :

- IFU-000018 Tube CBS™ Stérile
- IFU-000012 Paillette Stérile de vitrification VHS CBS™
- IFU-000010 Paillette Stérile Sperme CBS™
- IFU-000013 Paillette Stérile Embryon et Sperme CBS™
- IFU-000016 Paillette Stérile Tissu CBS™
- IFU-000254 Tube CBS™ Non Stérile
- IFU-000011 Paillette Non Stérile Co-X

Attention : Avant soudure, les produits utilisés doivent être à température du laboratoire.

2 Introduction

2.1 Applications

La soudeuse SYMS III est un dispositif médical actif de paillasse pouvant être utilisé sous hotte à flux laminaire et destiné à souder, par procédé « thermique », les paillettes CBS™ Haute Sécurité 0,3 ml, 0,5 ml et 2 ml, les tubes CBS™ Haute Sécurité ainsi que les paillettes de Vitrification Haute Sécurité CBS™ dans des applications telles que :

- Départements de recherche épidémiologique
- Biothèques
- Sérothèques
- Unités de thérapie cellulaire et génique
- Sociétés pharmaceutiques de production de vaccins (cellules vivantes)
- Conservatoires du patrimoine génétique (animal, végétal, microbiologique)
- Laboratoires de biologie de la reproduction

Banques de gamètes et de tissus gonadiques.

2.2 Liste des symboles

LOGO	Référence ISO	Désignation
	ISO 7000-2493	Numéro catalogue du dispositif
	ISO 7000-2498	Numéro de série du dispositif
	ISO 7000-5007	Bouton 'ON' (connexion alimentation)
	ISO 7000-5007	Bouton 'OFF' (déconnexion alimentation)
	ISO 7000-3082	Nom et adresse du fabricant
	ISO 7000-2497	Date de fabrication (JJ-MM-AAAA)
	Annexe XII de la directive 93/42/CEE	Dispositif médical marqué CE de classe I
	ISO 7000-M002	Lire impérativement la notice avant utilisation
	ISO 7000-0621	Fragile, manipuler avec soin
	ISO 7000-0623	Respecter la direction des flèches pour le dispositif emballé lors du transport ou le stockage.
	ISO 7000-0626	Tenir le dispositif emballé lors du transport ou stockage hors pluie, et dans un endroit sec.
	Annexe IX de la Directive DEEE 2012/19/UE	Le dispositif électrique, électronique fait l'objet d'une collecte séparée

2.2 Protection et sécurité

- SYMS III est un dispositif médical de classe I conformément à la directive 93/42/CEE.
- Classe de protection électrique : Produit de classe I nécessitant une installation avec terre correctement protégée.
- Degré de pollution 2.

2.3 Exigences de sécurité de l'installation

Installation

La sécurité de ce matériel suppose son raccordement à une installation elle-même conforme (en France NFC 15-100), équipée d'une terre correctement protégée contre les défauts de mise à la terre.

La soudeuse SYMS III est alimentée en basse tension par l'intermédiaire d'une alimentation électrique externe. La tension et la fréquence doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.

Le câble d'alimentation doit être en parfait état. En cas de défectuosité apparente, couper immédiatement l'alimentation de la soudeuse. Faire remplacer le câble par un spécialiste ou contacter le Service Technique de Cryo Bio System.

Mise en garde

Les caractéristiques temps de presse et de soudage ne doivent en aucun cas être modifiées par l'utilisateur.

En cas d'usage non conforme aux recommandations de cette notice d'utilisation, la protection assurée par l'appareil peut être compromise.

L'équipement ne doit pas être ouvert.

Toute modification et/ou réparation électrique doit uniquement être effectuée par une personne qualifiée et sous le contrôle d'un technicien de Cryo Bio System.

Recommandations

L'étanchéité de la soudure de l'ensemble des produits CBS™ Haute Sécurité listés en page 3, est garantie grâce à trois paramètres clefs de soudage adaptés à leur matériau constitutif : température, intensité et durée de pression entre les deux mâchoires de SYMS III. Attention, l'intérieur et l'extérieur de la zone de soudure des produits CBS™ Haute Sécurité doivent toujours demeurer propres et secs.

Le support de soudure doit être adapté au produit à souder (voir 3.5 Supports).

Ne pas faire fonctionner la soudeuse à vide (sans présence de paillette CBS™ Haute Sécurité, de tube CBS™ Haute Sécurité ou de paillette de Vitrifcation Haute Sécurité VHS).

Respecter les indications de protection sur la plaque signalétique.

Veiller à installer la soudeuse sur un support plan et stable.

2.4 Transport et stockage

Débrancher l'appareil du réseau.

Stocker et transporter l'appareil et ses accessoires dans l'emballage d'origine pour éviter tout dommage.

Entreposer l'appareil dans un endroit sec compris entre 5 et 30 °C et hygrométrie <80%.

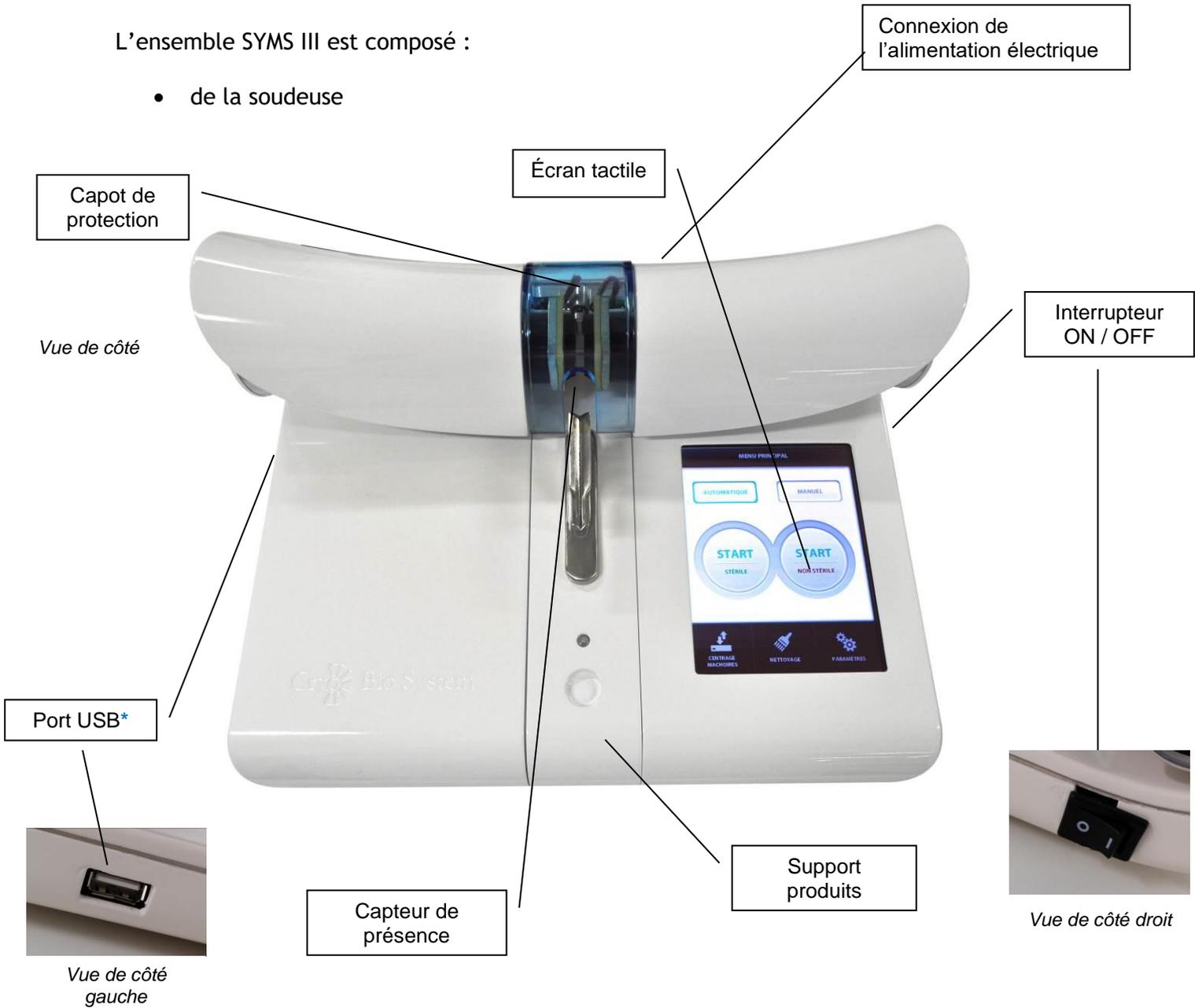
Éviter les chocs ou les secousses lors du transport de la SYMS III.

3 SYMS III

3.1 Vue d'ensemble

L'ensemble SYMS III est composé :

- de la soudeuse



*** Uniquement utilisé pour une mise à jour du logiciel. Toute utilisation, sans notice d'information spécifique de Cryo Bio System, est proscrite.**

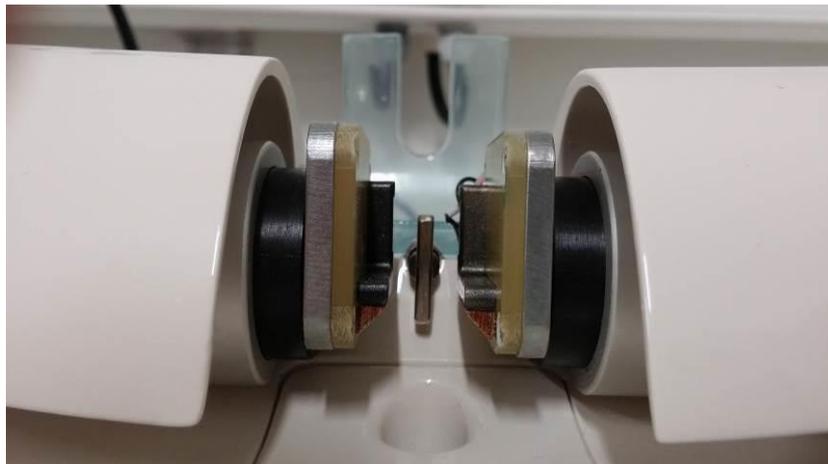
- d'une alimentation électrique externe munie d'un cordon secteur.



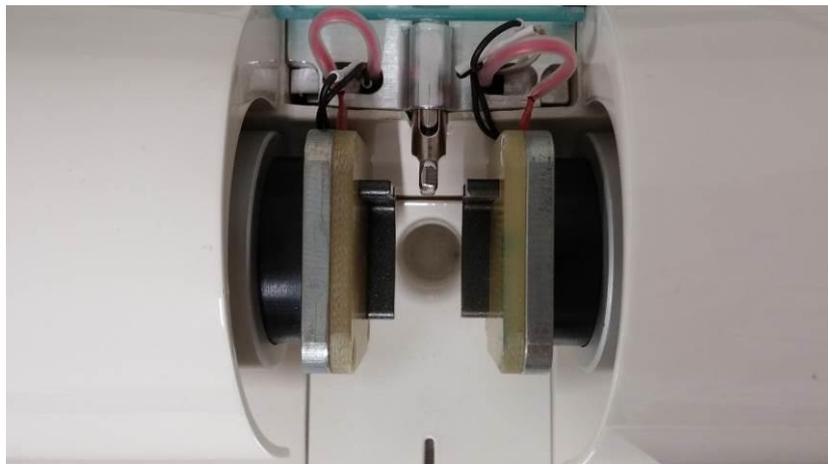
La fiche secteur doit respecter la législation du pays où le dispositif est commercialisé.

3.2 Poste de soudure

Vue de face



Vue de dessus



3.3 Capot de protection



Lorsque la soudeuse SYMS III est en fonctionnement, l'ouverture du capot de protection entraîne immédiatement l'émission d'un signal sonore, l'affichage d'un message d'alerte sur l'écran tactile et la mise hors service de l'appareil.

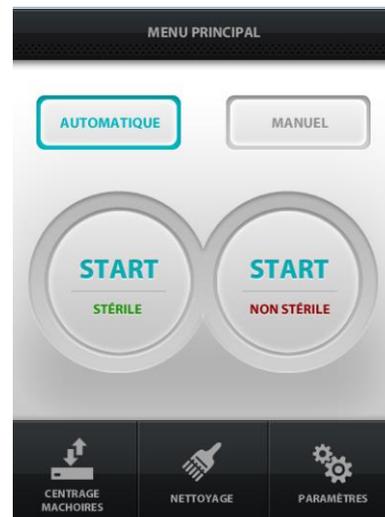
Attention : ne pas toucher aux mâchoires et/ou connectiques lorsque le capot est ouvert.

3.4 Écran tactile de pilotage

Le « MENU PRINCIPAL » comprend trois zones :

1. Modes de soudure
 - Automatique
 - Manuel

Le mode sélectionné reste en surbrillance.
2. Statut des contenants à souder
 - Produits stériles
 - Produits non stériles
3. Manipulation et paramètres
 - Centrage mâchoires
 - Nettoyage
 - Paramètres



3.5 Supports

Deux types de supports sont livrés avec la soudeuse SYMS III afin d'assurer une soudure optimale de l'ensemble des produits proposés par Cryo Bio System :

- Support Paillette CBS™ pour paillettes CBS™ Haute Sécurité 0,3, 0,5 et 2 ml et la paillette de Vitrification Haute Sécurité VHS
- Support Tube CBS™ pour le tube CBS™ Haute Sécurité.

Support Paillette CBS™ (amovible)



Support Tube CBS™



4 Première mise en service

Rappel :

La soudeuse SYMS III est paramétrée pour souder uniquement les produits CBS™ Haute Sécurité stériles et non stériles spécifiés en page 3.

4.1 *Installation de la soudeuse*

Raccordement électrique

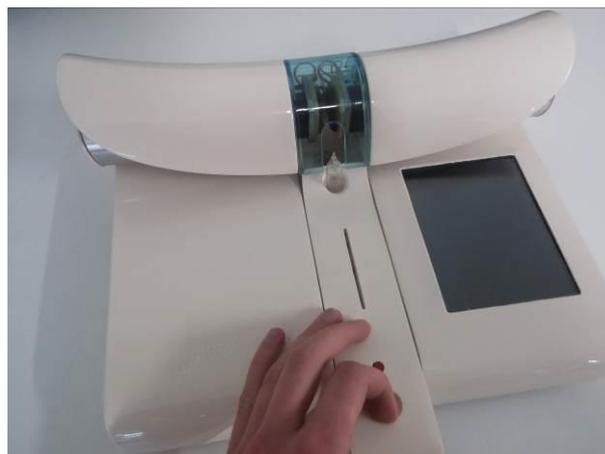
Brancher l'alimentation en connectant :

- la prise au secteur
- le connecteur à 4 broches à l'arrière de la soudeuse.



Mise en place du support

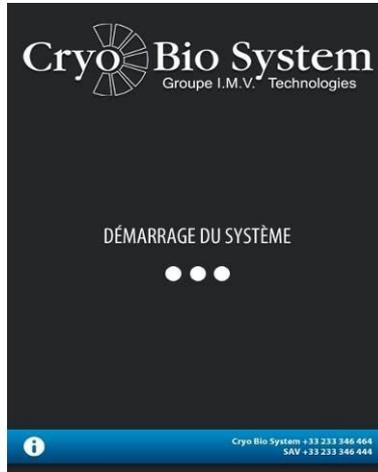
Placer le support Paillette CBS™ et paillette de Vitrification Haute Sécurité CBS™ ou le support Tube CBS™ correspondant au type de produit à souder.



Assurez-vous que l'équipement soit sur un plan de travail stable.

Mise sous tension de la soudeuse

Mettre le bouton ON/OFF sur la position « 1 ».
L'écran suivant apparaît pendant 3 secondes environ :



L'écran suivant offre la possibilité de nettoyer les mâchoires :



Si 'OUI' est sélectionné, les écrans suivants apparaîtront successivement :

- « NETTOYAGE »
- « MENU PRINCIPAL »



Cf. paragraphe 6.3 « Nettoyage des mâchoires ».

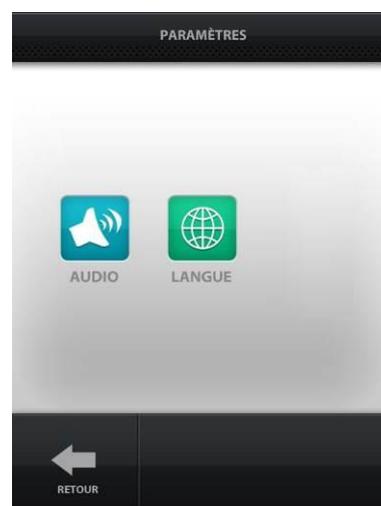
Si 'NON' est sélectionné, le « MENU PRINCIPAL » apparaît :



4.2 Accès au paramétrage

Le menu « PARAMÈTRES » regroupe les paramètres standards :

- Audio
- Langue
- Retour



Paramétrage audio

Par défaut, les alertes sonores sont activées. Ces alertes peuvent être désactivées en sélectionnant le menu « PARAMETRES » du « MENU PRINCIPAL », puis « AUDIO ».



Paramétrage de la langue

Par défaut, les menus de l'écran tactile s'affichent en français. Il est possible de modifier la langue en sélectionnant le sous-menu « PARAMETRES » du menu principal, puis « LANGUE ». Quatre langues sont alors disponibles : anglais, français, espagnol et chinois; plus une langue optionnelle chargée en usine parmi les suivantes : italien, allemand, portugais, et russe.



5 Mode opératoire

Préambule : Après chaque soudure, un recentrage automatique des mâchoires (mouvement de recul et de remise en position) s'effectue.

Attention : ne pas toucher aux mâchoires et/ou connectiques lorsque le capot est ouvert.

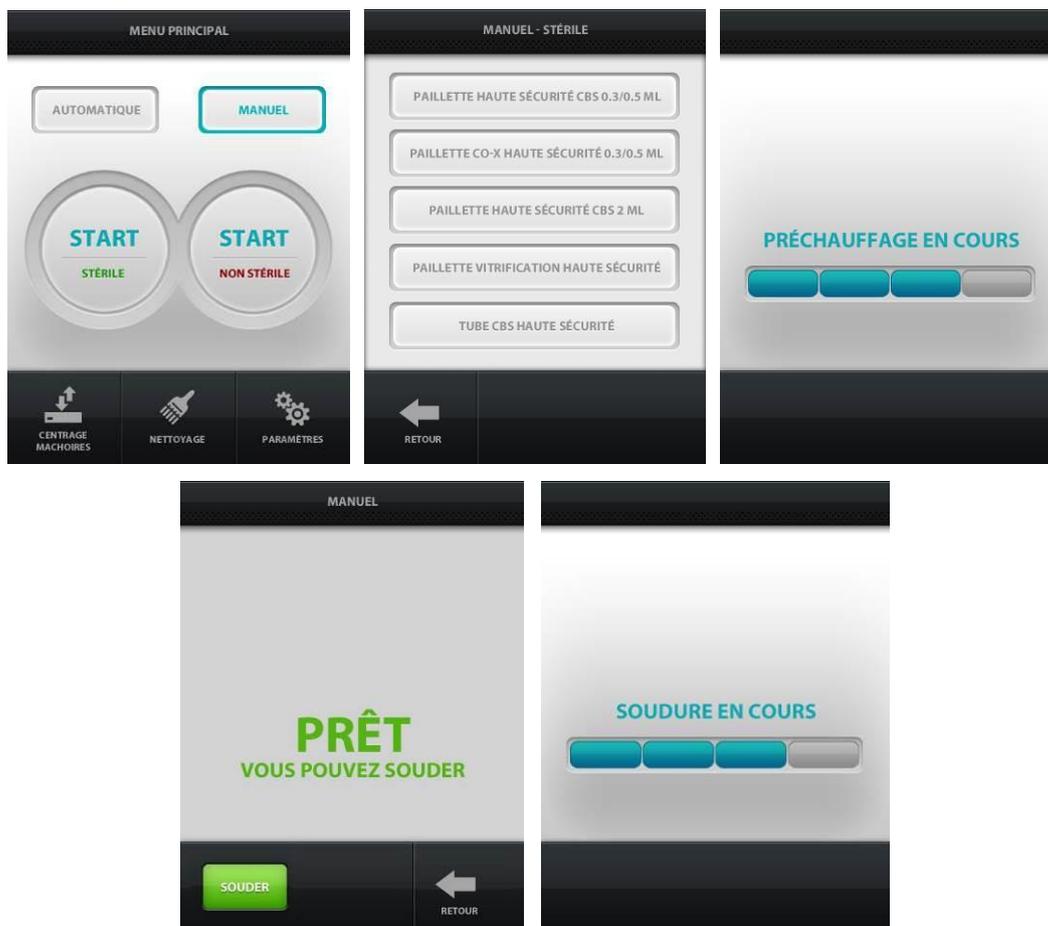
5.1 Mode manuel

Le soudage manuel s'effectue dès que deux conditions sont remplies :

- Le capteur de présence doit détecter un contenant (produits CBS™ Haute Sécurité spécifiés en page 3)
- l'opérateur doit appuyer sur le bouton « SOUDER ».

Paillettes CBS™ Haute Sécurité

1. Sélectionner « MANUEL » dans le menu principal
2. Sélectionner « STÉRILE » ou « NON STÉRILE »
3. Sélectionner le type de paillette CBS™ Haute Sécurité à souder
4. Patienter pendant le délai de préchauffage
5. L'écran «Prêt vous pouvez souder » apparaît
6. Placer le produit sur le support adapté
7. Le faire glisser jusqu'au contact effectif avec le détecteur
8. Appuyer sur « SOUDER »
9. Procéder de même pour souder l'autre extrémité de la paillette (étapes 6 à 8).



Tube CBS™ Haute Sécurité

Procéder comme pour la paillette CBS™ Haute Sécurité en sélectionnant « Tube CBS Haute Sécurité » dans l'étape 3 et en utilisant le support adapté au tube CBS™ Haute Sécurité à l'étape 6.

Paillette de Vitrification Haute Sécurité CBS™

Procéder comme pour la paillette CBS™ Haute Sécurité en sélectionnant « Paillette de Vitrification Haute Sécurité CBS™ » dans l'étape 3.

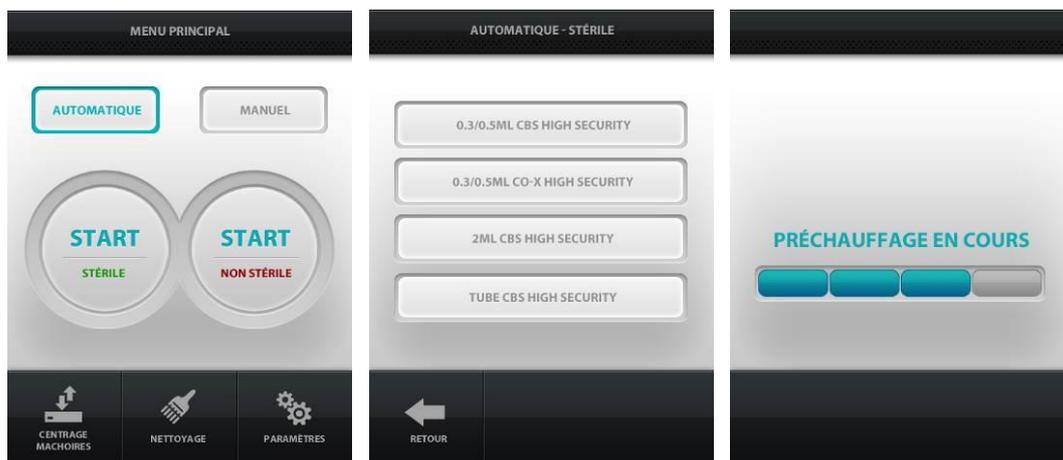
→ **Attention : la paillette de Vitrification Haute Sécurité CBS™ ne peut être soudée qu'en mode « MANUEL » puis « STERILE »**

5.2 Mode automatique

Le soudage automatique s'effectue dès que le capteur de présence détecte un des contenants compatibles avec la soudeuse SYMS III.

Paillettes CBS™ Haute Sécurité

1. Sélectionner « AUTOMATIQUE » dans le menu principal
2. Sélectionner « STÉRILE » ou « NON STÉRILE »
3. Sélectionner le type de paillette CBS™ Haute sécurité à souder
4. Patienter pendant le délai de préchauffage
5. L'écran «Prêt vous pouvez souder » apparaît
6. Placer le produit sur le support adapté
7. Appliquer le produit contre le détecteur
8. Le produit est soudé automatiquement
9. Procéder de même pour souder l'autre extrémité de la paillette (étapes 6 à 8).



Tube CBS™ Haute Sécurité

Procéder comme pour la paillette CBS™ Haute Sécurité en sélectionnant « Tube CBS Haute Sécurité » dans l'étape 3 et en utilisant le support adapté au tube CBS™ Haute Sécurité à l'étape 6.

Paillette CBS™ de Vitrification Haute Sécurité

Mode automatique non opérationnel pour ce produit.

5.3 Temps de démarrage et de passage d'un mode à un autre

Les données suivantes sont données à titre indicatif et ont été mesurées lors de l'utilisation de l'appareil SYMS III à une température ambiante de 20°C.

Données	Temps
Temps de démarrage pour paillette VHS	45 secondes
Temps de démarrage pour paillettes CBS™	49 secondes
Temps de démarrage pour tube CBS™	1 minute
Temps de passage paillette VHS / paillettes CBS™	18 secondes
Temps de passage paillette VHS / tube CBS™	10 secondes
Temps de passage paillettes CBS™ / paillette VHS	4 secondes
Temps de passage tube CBS™ / paillette VHS	4 secondes
Temps de passage tube CBS™ / paillettes CBS™	4 secondes
Temps de passage paillettes / tube CBS™	4 secondes
Temps de maintien en température avant mise en veille	30 minutes et 17 secondes
Temps de refroidissement tube ou paillettes jusqu'à 39°C	24 minutes et 36 secondes

5.4 Temps de soudage

Les données suivantes sont données à titre indicatif et ont été mesurées lors de l'utilisation de l'appareil SYMS III à une température ambiante de 20°C.

Contenant	Temps du processus de soudage (intégrant le temps de manipulation du technicien de laboratoire)
Pour 1 paillette CBS™ pré-remplie	15 secondes
Pour 1 tube CBS™ pré-rempli	15 secondes
Pour 1 paillette VHS pré-remplie	5 secondes

Contenant	Temps du processus de soudage (intégrant le temps de manipulation du technicien de laboratoire)
Pour 10 paillettes CBS™ pré-remplies	2 minutes et 30 secondes
Pour 10 tubes CBS™ pré-remplis	2 minutes et 30 secondes
Pour 10 paillettes VHS pré-remplies	1 minute et 20 secondes

6 Maintenance

6.1 Entretien

Il n'y a pas d'entretien particulier au niveau des parties mécaniques et électriques principales de la soudeuse SYMS III.

Toutefois, il est fortement recommandé de nettoyer régulièrement les mâchoires de soudage, notamment à la suite d'une souillure accidentelle au cours de l'opération de soudage des paillettes CBS™ Haute Sécurité, paillette de Vitrifaction Haute Sécurité CBS™ et tube CBS™ Haute Sécurité.

6.2 Accessoires et pièces de rechange

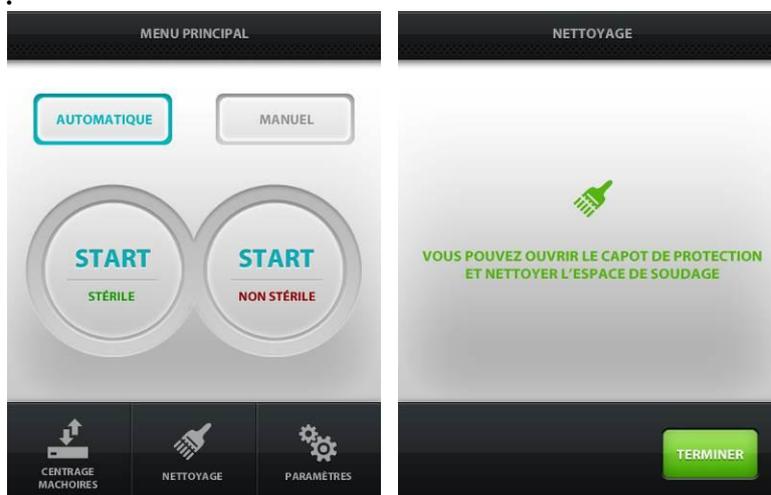
Libellé	Référence
Support Paillette CBS™ et Paillette VHS	025590
Support Tube CBS™	025591
Capot de protection	025592
Ensemble mâchoires de soudure	026550

Rappel : Seul un spécialiste agréé Cryo Bio System ou un Technicien Cryo Bio System est habilité à effectuer une réparation sur la soudeuse SYMS III.

6.3 Nettoyage des mâchoires

La fonction « NETTOYAGE » permet de maintenir les mâchoires écartées afin de procéder à leur nettoyage.

1. Sélectionner sur le menu principal la touche « NETTOYAGE ». L'écran suivant apparaît :



2. Mettre l'équipement hors-tension
3. Ouvrir le capot de protection



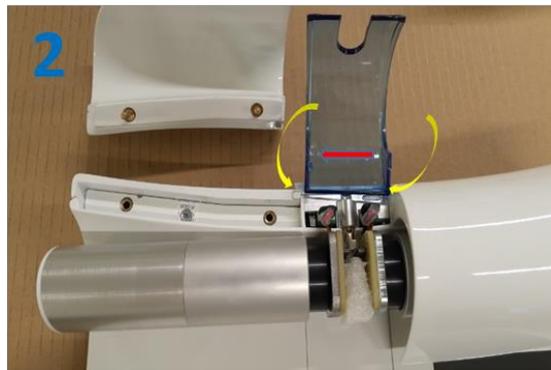
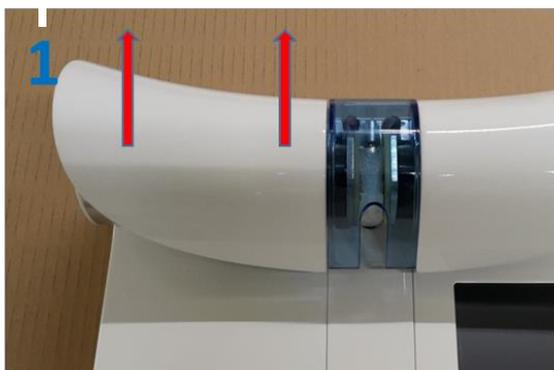
4. Nettoyer les mâchoires avec un coton-tige imbibé d'eau distillée ou d'alcool
5. Sécher à l'aide d'un coton-tige ou d'un tissu sec
6. Refermer le capot de protection
7. Remettre l'équipement sous tension (les mâchoires se repositionnent)



6.4 Changement des mâchoires

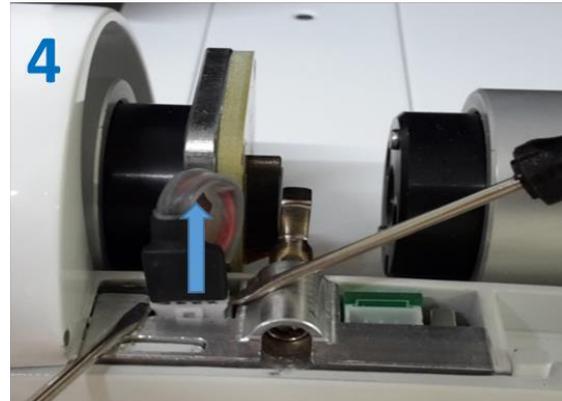
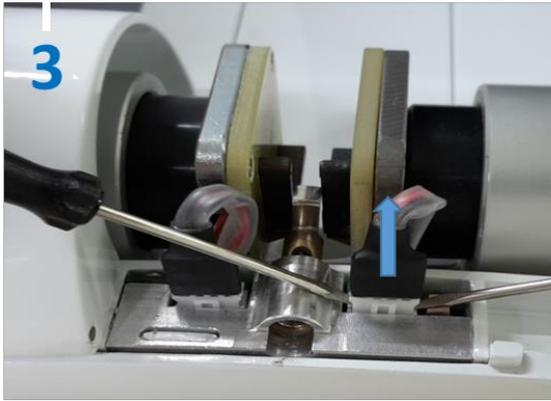
Les mâchoires peuvent réaliser au moins 3000 soudures. Une fois ce seuil atteint, vous devez procéder à leur remplacement afin de garantir la qualité de la soudure en respectant la procédure suivante :

1. Soulever le carter moteur gauche.
2. Retirer le carter mâchoires plexi bleu en le déplaçant vers la gauche en portant attention aux deux petits axes de rotation.

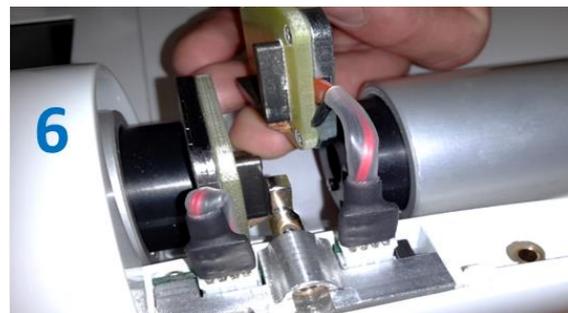


3. Soulever le premier connecteur à sa base (avec un doigt ou à l'aide d'un tournevis) puis ôter la mâchoire.

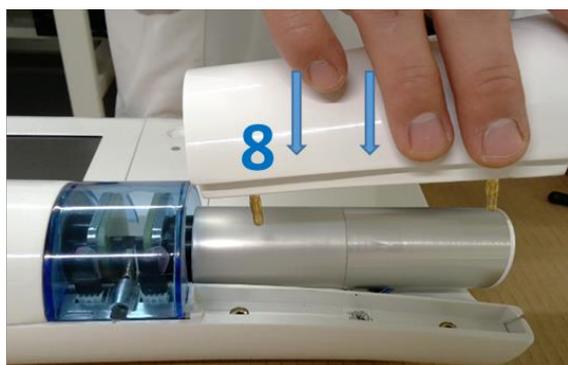
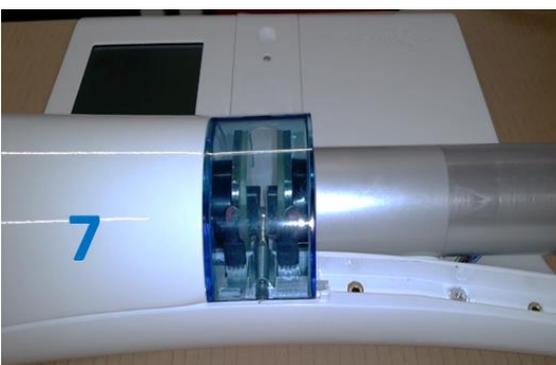
4. Soulever le second connecteur à sa base (avec un doigt ou à l'aide d'un tournevis) puis ôter la mâchoire.



5. Insérer le premier connecteur de la nouvelle mâchoire avec détrompeur et positionner la mâchoire.
6. Insérer le second connecteur de l'autre nouvelle mâchoire avec détrompeur et positionner la mâchoire.



7. Repositionner le carter plexi bleu en portant attention à ses deux petits axes de rotation.
8. Repositionner le carter moteur.



En cas de dégradation prématurée, prendre contact avec le Service Client Cryo Bio System.

6.5 Gestion des alertes

Nettoyage des mâchoires

Le nettoyage des mâchoires peut être effectué seulement si la température des mâchoires est inférieure à 40°C afin d'éviter toute brûlure.

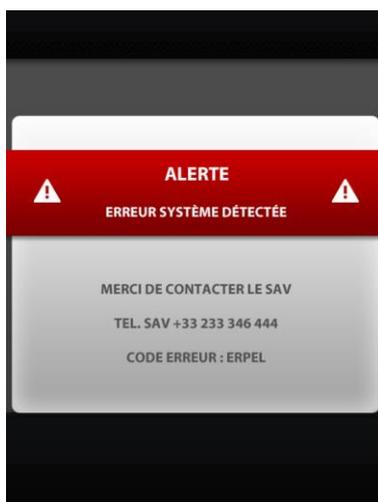


Ouverture du capot



Dès que le capot de protection est ouvert, un écran d'alerte s'affiche et un « bip » continu est émis. Dès que le capot est refermé, le « MENU PRINCIPAL » apparaît.

Erreur système



Lors d'une erreur système, un écran d'alerte s'affiche et 3 bips sont émis toutes les 2 minutes. La soudeuse se verrouille automatiquement.

Redémarrer la soudeuse.

Si l'alerte persiste, contacter le Service Technique de Cryo Bio System (+33 2 33 346 444).

6.6 Centrage des mâchoires

L'appui sur le bouton tactile en bas à gauche de l'écran « Menu Principal », permet de vérifier le centrage correct des mâchoires par rapport au support paillette/tube et au capteur de présence.

7 Caractéristiques techniques

7.1 *Caractéristiques générales*

- Dimensions
 - Longueur : 335 mm
 - Largeur : 250 mm
 - Hauteur : 105 mm
- Poids : 3.3 kg

7.2 *Conditions de fonctionnement*

- Utilisation en intérieur à température ambiante
- Environnement d'utilisation : l'appareil ne doit être utilisé ni à une altitude supérieure à 2000m, ni en atmosphère explosive ou corrosive.

7.3 *Alimentation électrique*

Alimentation extérieure:

Tension d'alimentation : 100 - 240 V
Fréquence d'alimentation : 50 - 60 Hz
Puissance consommée : 120 W max
Sortie 12V avec un connecteur mini DIN 4 broches

Bloc soudeuse

Tension : 12 - 15 V

8 Informations importantes

8.1 *Commande*

Pour toute commande de pièces détachées, prière de se reporter au paragraphe : « 6.2 Accessoires et pièces de rechange » de la présente notice.

8.2 *Conditions de garantie du matériel neuf*

La Société Cryo Bio System garantit ses matériels contre tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de matière, de fabrication ou de conception pendant une période d'une année à partir de la date mentionnée sur le certificat de garantie.

Pièces et main d'œuvre demeurent gratuites pendant cette période.

Tout vice de fonctionnement doit apparaître dans les douze mois qui suivent la date de prise d'effet de la garantie, et pour une utilisation du matériel dans le strict respect du présent mode d'emploi.

La garantie est exclue dans les cas suivants :

- si le vice de fonctionnement résulte d'une intervention sur le bien effectuée sans autorisation
- si le vice de fonctionnement provient d'une utilisation non conforme aux spécifications techniques et à la présente notice d'utilisation
- si le fonctionnement défectueux résulte d'un cas de force majeure.

En vertu de ce qui précède, la Société Cryo Bio System s'engage à réparer ou à remplacer pendant toute la période de garantie les pièces qui deviendraient inutilisables pour des raisons qui pourraient lui être imputées.

La mise en jeu de la présente garantie, c'est-à-dire les réparations ou remplacements de tout ou partie du matériel livré, n'est pas susceptible de prolonger le délai de garantie.

Tout litige né de l'interprétation et/ou de l'exécution des présentes conditions de garantie sera soumis exclusivement au droit français. Les Tribunaux de la ville d'Alençon seront seuls compétents y compris en cas d'appel en garantie et en cas de pluralité de défendeurs.

8.3 *Exclusion de la responsabilité*

La société Cryo Bio System n'est pas responsable des dégâts dus à des influences extérieures ainsi qu'à des traitements et utilisations non appropriés et non conformes aux recommandations stipulées dans cette notice d'utilisation.

Se reporter aux champs d'applications (voir 2.1 Applications, 3.3 Capot de protection, 5 Mode opératoire, 6.3 Nettoyage des mâchoires) et aux caractéristiques électriques (voir 7.3 Alimentation électrique) de cette notice.

8.4 *Contact*

 Cryo Bio System
ZI n° 1 Est
61300 Saint Ouen sur Iton - France
Tél. +33 (0)233 346 464
Fax +33 (0)233 341 198
Tél. Service Client +33 (0)233 346 444
Fax. Service Client +33 (0)233 341 198
contact@cryobiosystem-imv.com



Décret n° 2012-617 du 2 mai 2012 relatif à la gestion des déchets de piles et accumulateurs et d'équipements électriques et électroniques

Date de première mise sur le marché UE: 01/2015.

Notes :