

CRYØJET
HEALTH THERAPY

ICECLINIC
COLD THERAPY

Manuel d'utilisation du
dispositif médical



10e édition, 2 décembre 2020

INT

CRYØJET
HEALTH THERAPY

**CONSIGNES POUR
L'UTILISATION DU DISPOSITIF
MÉDICAL**

10e édition, 2 décembre 2020

TABLE DES MATIÈRES

1. PRODUIT 2

1.1	DESCRIPTION DU PRODUIT	3
1.2	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	3
1.3	ACCESSOIRES ET ÉQUIPEMENT	4
1.4	INDICATIONS D'UTILISATION.....	4
1.5	CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION	4
1.6	PRÉCAUTIONS	5
1.7	CONDITIONS D'UTILISATION, DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE	7
1.9	ENTRETIEN	8
1.10	CONSEILS DE MAINTENANCE	8
1.11	UTILISATION	8
1.12	PIÈCES DE RECHANGE.....	8
1.13	ÉMISSIVITÉ CEM.....	8
1.14	GARANTIE ET DURÉE DE VIE DU PRODUIT	9
1.15	EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS.....	11
1.16	DÉPANNAGE.....	12
1.17	COORDONNÉES FABRICANT ET MAINTENANCE	13

2. SOINS 14

2.1	PREMIÈRE UTILISATION	14
2.2	PRÉPARATION AU TRAVAIL	21
2.3	DESCRIPTION DES SOINS DES PATIENTS	32

1. PRODUIT

ICE CLINIC utilise des vapeurs d'azote liquide pour effectuer des soins de cryothérapie localisés. Ce produit doit être utilisé dans des milieux médicaux fermés (hôpitaux, cabinets médicaux, infirmeries, etc.). L'appareil doit être manipulé par un opérateur qualifié. L'appareil convient aux patients de 14 à 80 ans.

*Le logo présent sur la photo est celui du fabricant



1.1 DESCRIPTION DU PRODUIT

ICE CLINIC utilise des vapeurs d'azote liquide pour effectuer des soins de cryothérapie localisés. Les principaux composants de l'appareil sont un réservoir d'azote liquide, un flexible cryogénique avec un dispositif de dosage et un écran tactile avec un logiciel de contrôle.

L'appareil ne peut être utilisé que conformément aux instructions d'une personne agréée. L'appareil ne peut être utilisé que par un opérateur professionnel en bonne santé qui n'a pas de défauts de vision (daltonisme). L'opérateur doit suivre une formation sur l'utilisation de l'appareil et les principes de santé et de sécurité au travail liés à l'utilisation d'azote liquide.

Fonctionnalité de base - flux forcé de vapeur d'azote froide émis par la buse de l'appareil.

Le flux est forcé par l'évaporation d'azote liquide causée par une résistance électrique (élément chauffant).

Le produit possède des soins pré enregistrés qui ont des paramètres par défaut en termes de durée et de cycle de travail de l'élément chauffant. Le cycle de fonctionnement de l'élément chauffant est contrôlé par un logiciel d'API.

Le soin est déclenché par une séquence de commandes effectuées sur l'écran tactile, mais le logiciel pilote l'utilisation du produit.

L'opérateur peut adapter la procédure aux besoins du patient. La durée est réglable de 1 seconde à 60 minutes. Le débit est réglable de 1 à 4 (ce qui correspond à la puissance de l'élément chauffant : 30 à 45 %, 46 à 64 %, 65 à 85 % et 86 à 100 %).

Fonctionnalités supplémentaires :

- indicateur de niveau d'azote,
- poignée multimédia avec signalisation lumineuse LED,
- message indiquant un épuisement d'azote,
- message indiquant un niveau d'azote bas,
- message indiquant une déconnexion de la tête (élément chauffant + capteur d'azote),
- message indiquant une déconnexion de la poignée,
- visualisation de la distance optimale de la buse par rapport à la surface de la peau,
- informations concernant l'arrivée au seuil de température fixé

1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DIMENSIONS

Hauteur	> 1 975 mm / 77,76 po
Profondeur	> 640 mm / 25,19 po
Largeur	> 570 mm / 22,44 po
Poids minimum	> 56 kg / 124 livres
Poids maximum	> 96 kg / 212 livres

DIMENSIONS DU CONDITIONNEMENT

Hauteur	> 1 445 mm / 56,89 po
Profondeur	> 740 mm / 29,13 in
Largeur	> 620 mm / 24,41 po
Poids total avec emballage	> 68,5 kg / 146,6 livres max.

PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES

Mode de fonctionnement	> Utilisation non continue : 60 minutes de travail et 5 minutes de pause
Puissance maximale de l'appareil	> 500 W
Paramètres d'alimentation standards	> 1 phase, 230 V, 50 Hz (120 V, 60 Hz seulement pour les États-Unis)
Intensité	> 2,2 A (version 230 V) ou 4,5 A (version 120V pour les États-Unis)
Classement d'étanchéité	> IPX 0
Laser	> Classe 2, longueur d'onde : 645 à 660 nm ; puissance : 1 mW

1.3 ACCESSOIRES ET ÉQUIPEMENTS

Les éléments mentionnés dans le tableau ci-dessous doivent être fournis avec ICE CLINIC :

POS.	NOM	QUANTITÉ (PIÈCES)
1	> Boîtier du °CRYO Penguin	> 1
2	> Réservoir vide sur plateforme à roulettes	> 1
3	> Évaporateur (assemblé dans le réservoir)	> 1
4	> Bras auxiliaire avec dérouleur	> 1
5	> Flexible cryogénique et poignée	> 1
6	> Mode d'emploi	> 1
7	> Mascotte pingouin	> 1
8	> Bride de serrage	> 2
9	> Cordon d'alimentation	> 1

L'appareil n'a pas d'autres accessoires. L'appareil ne peut être utilisé qu'avec tous les composants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

Fusibles :

- F1 : T,L 3,15 A / 230 V ou T,L 6,3 A / 125 V (pour les États-Unis)
- F2 : T,L 3,15 A / 230 V ou T,L 6,3 A / 125 V (pour les États-Unis)

Équipement supplémentaire :

[non fourni avec l'appareil]

- lunettes ou masque de protection pour le remplissage des réservoirs d'azote, conformément à la norme EN 166:2001
- gants de protection cryogéniques - imperméables à l'eau, multicouches, cuir bovin pleine fleur, silicone, aluminium et polaire, conformément à la norme BS EN 511:2006 et EN 388:2003
- tablier étanche cryogénique conformément à la norme BS EN 511:2006 et EN 388:2003
- capteur d'oxygène personnel conformément à la norme EN 50104:2010
- lunettes avec filtre protecteur pour un large spectre lumineux conformément à la norme EN 166:2001, EN 207:2017 et EN 208:2010

1.3 INDICATIONS D'UTILISATION

La cryothérapie est dédiée en particulier aux patients souffrant de :

1. Blessures :
 - **articulations** - entorses ; dislocation ; instabilité ; cartilage post-traumatique, ménisque, ligament triangulaire du poignet
 - **muscles** - contusions ; éclats intracapsulaires ; hématomes intramusculaires ; déchirures musculaires
 - **tendons** - rupture partielle du tendon d'Achille ; rupture partielle et totale des tendons extenseurs et fléchisseurs de la zone du coude ; lésions de l'aponévrose du quadriceps ; lésions de l'aponévrose plantaire ; lésions de la coiffe des rotateurs à l'épaule
 - **ligaments** - lésions aux ligaments collatéraux et internes du genou, de la cheville, du coude, des articulations interphalangiennes des doigts
2. Maladie dégénérative des articulations :
 - a. arthrite idiopathique
 - b. arthrite rhumatoïde
 - c. arthrite psoriasique
 - d. nécrose stérile
 - e. arthrite ankylosante
3. Syndromes de surcharge :
 - a. enthésopathies
 - b. tendinopathies
 - c. discopathies
4. Maladies métaboliques :
 - a. ostéoporose
 - b. obésité
 - c. autres fibromyalgies

1.4 CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION

Les soins ne peuvent être prodigués aux personnes qui ont reçu les diagnostics suivants :

- Intolérance au froid
- Lésions cutanées
- Cancer actif
- Troubles de la circulation sanguine
- Maladie artérielle périphérique (PAD) de stade III et IV selon la classification de Fontaine
- Anémie sévère
- Changements cutanés
- Cachexie et hypothermie cutanée
- Athérosclérose avancée

1.5 PRÉCAUTIONS

Règles de sécurité pour l'opérateur



1. Avant d'assembler la machine, veuillez lire tous les manuels.
2. Conservez le manuel de l'utilisateur de l'appareil.
3. L'appareil ICE CLINIC est livré dans un emballage sécurisé. Retirez les matériaux d'emballage et vérifiez si l'emballage contient tous les éléments.
4. L'appareil doit être assemblé conformément au manuel d'installation joint à l'appareil. Assemblez le réservoir d'azote liquide et les branchements électriques, vérifiez les branchements et assurez-vous que l'installation d'azote liquide et les composants électriques fonctionnent correctement.
5. Assurez-vous que l'appareil est branché sur une alimentation électrique monophasée de 230 V, 50 Hz (120 V, 60 Hz seulement pour les États-Unis).
6. Conformément aux normes électriques requises, l'équipement électrique doit être protégé par un disjoncteur différentiel d'un ampérage maximal de 30 mA. Ces circuits doivent inclure un fil de terre, notamment si l'appareil est utilisé dans un milieu humide.
7. Ne touchez jamais la prise (mâle ou femelle) avec les mains mouillées.
8. Ne remplissez jamais le réservoir d'azote liquide et ne changez pas le réservoir vous-même. Ces activités doivent toujours être réalisées par une personne agréée (qualifiée).
9. Suivez les règles de sécurité de base et effectuez les actions indiquées dans le mode d'emploi afin d'éviter les risques d'hypoxie, de choc électrique et/ou de brûlures à l'azote liquide lors de l'utilisation du °CRYO Penguin.
10. L'appareil n'est pas adapté à être utilisé dans un environnement riche en oxygène et en présence de gaz anesthésiques.
11. AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque de choc électrique, cet équipement ne doit être relié qu'à un circuit pourvu d'une mise à la terre.
12. En cas de danger ou d'urgence, éteignez immédiatement l'appareil en appuyant sur le bouton rouge « E-Stop » (Arrêt d'urgence). Débranchez l'appareil de la prise de courant lorsqu'il n'est pas utilisé.
13. Lorsque vous débranchez l'appareil, tirez toujours sur la fiche, jamais sur le cordon.
14. Avant de nettoyer ou d'enlever des composants, débranchez l'appareil et débranchez la source de vapeur (réservoir d'azote liquide).
15. N'ouvrez pas la porte de l'appareil et ne touchez à aucun élément intérieur pendant l'utilisation ou/et à la fin d'un soin.
16. Ne touchez pas l'embout de la buse de vapeur d'azote située à l'extrémité de la poignée lors de l'utilisation de l'appareil ou juste après la fin d'un soin.
17. Pour éviter tout risque de lésion, ne débranchez le flexible cryogénique de l'appareil que quand la zone proche de l'évaporateur est chaude.
18. Ne mettez aucun objet à l'intérieur du flexible d'azote.
19. N'utilisez pas la poignée pour jeter ou frapper des objets.
20. Arrêtez les soins en cas d'absence de vapeur d'azote pendant plusieurs minutes, si l'élément chauffant fonctionne et que le réservoir contient de l'azote liquide.
21. N'utilisez pas un appareil endommagé.
22. Ne modifiez l'appareil en aucune façon sans consulter le fabricant.
23. L'appareil ne doit pas être penché ni manipulé si le réservoir n'est pas étanche.
24. Évitez d'utiliser le laser dans une pièce contenant des surfaces présentant un risque de réfléchissement.
25. Fournissez des protections oculaires (lunettes, lunettes de sécurité) adaptées au laser aux personnes qui restent dans la pièce où le soin est réalisé.
26. Si possible, les faisceaux laser ne doivent pas être utilisés au niveau des yeux.
27. En cas de contact oculaire, demandez immédiatement une aide médicale et signalez l'accident au superviseur.
28. Après un soin, des vapeurs d'azote s'écoulent de la buse pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'élément chauffant se refroidisse.
29. L'azote liquide s'évapore spontanément dans le réservoir (jusqu'à 4 % par jour).

Propriétés physiques de l'azote liquide

- Température d'ébullition LN2 : -195,8 °C (-383 °F)
- 1 litre de LN2 se transforme en 693 litres de vapeur d'azote

Principes de fonctionnement avec de l'azote liquide

En raison de la température de l'azote liquide, le corps doit toujours être correctement protégé. Les yeux doivent être protégés par des lunettes, car même un contact minime avec une température si basse peut endommager le tissu délicat de l'œil. La peau est légèrement moins sensible, mais un contact prolongé avec de l'azote liquide peut causer des engelures. Les utilisateurs d'azote liquide doivent également éviter tout contact avec des objets immergés dans de l'azote liquide. Par exemple, du métal gelé en contact avec la peau y adhère ; toute tentative de le décoller peut causer de graves lésions tissulaires. Les utilisateurs qui travaillent avec de l'azote liquide doivent être très prudents.



Les exigences suivantes doivent être respectées :

- Chaque manipulation d'azote liquide doit se faire en présence d'une autre personne.
- Les opérateurs qui travaillent avec de l'azote liquide doivent avoir un équipement individuel approprié :
 - lunettes ou masque de protection pour le remplissage des réservoirs d'azote, conformément à la norme EN 166:2001
 - gants de protection cryogénique - imperméables à l'eau, multicouches, cuir bovin pleine fleur, silicone, aluminium et polaire, conformément à la norme EN 511:2006 et EN 388:2003
 - tablier cryogénique étanche conformément à la norme BS EN 511:2006 et EN 388:2003
 - capteur d'oxygène personnel conformément à la norme EN 50104:2010
- Tout travail lié à l'installation de l'équipement doit également être effectué avec des gants de protection.

Risques liés à l'utilisation d'azote liquide :

1. Asphyxie due à une faible teneur en oxygène de l'air ;
2. Risques associés aux blessures causées par le froid, les engelures et l'hypothermie.

L'azote liquide, après évaporation, augmente de volume 693 fois en déplaçant l'oxygène et en réduisant sa concentration dans l'air. L'asphyxie causée par le manque d'oxygène se produit souvent

rapidement et sans symptômes d'avertissement préalable pour la victime. Le tableau ci-dessous montre les principaux symptômes qui peuvent survenir si l'air ne contient pas assez d'oxygène. Il convient également de se rappeler que les réactions au manque d'oxygène peuvent varier selon les personnes et peuvent différer de celles énumérées ci-dessous.

TENEUR EN OXYGÈNE	EFFETS ET SYMPTÔMES
15 à 19 %	> Réduit la capacité d'effectuer des tâches ; possibilité d'apparition de symptômes associés à des problèmes de cœur, de poumons et du système circulatoire sanguin
12 à 15 %	> Respiration profonde, pouls rapide, mauvaise coordination
10 à 12 %	> Vertiges, bouche légèrement bleue
8 à 10 %	> Nausées, vomissements, perte de connaissance, visage blême, évanouissements
6 à 8 %	> Mort en 8 minutes, réanimation immédiate possible
0 à 6 %	> Coma en 40 secondes, convulsions, arrêt respiratoire, mort, lésions cérébrales irréversibles

Si l'un de ces symptômes — respiration rapide et difficile, fatigue soudaine, nausées, vomissements, effondrement ou incapacité de mouvement, ou comportement inhabituel — survient, il est nécessaire de réagir rapidement et d'appeler des sauveteurs médicaux. Lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser un équipement spécial, une personne souffrant de tels symptômes doit être immédiatement conduite à l'extérieur pour prendre l'air. Toute tentative d'évacuation de la victime doit être réalisée par des personnes qualifiées formées à l'utilisation d'appareils respiratoires médicaux et à l'accès à des espaces confinés dépourvus d'oxygène.

En raison de la basse température de l'azote liquide, sa vapeur peut endommager la peau et causer des brûlures. Des parties du corps non protégées en contact avec des pièces froides non isolées peuvent s'y coller et causer des lésions tissulaires si l'on essaie de les séparer.

La vapeur froide et l'azote liquide lui-même peuvent entraîner des engelures lorsque des parties non protégées du corps sont exposées à une basse température pendant une longue période. Tenter de réchauffer la partie du corps peut causer un choc et une douleur intense. Afin de préparer les premiers soins, les vêtements qui entravent une bonne circulation sanguine doivent être desserrés et la personne blessée doit être immédiatement transportée à l'hôpital, sauf dans le cas de blessures complètement superficielles. Les parties du corps blessées ne doivent pas être exposées à des températures élevées et, si c'est possible, doivent être immergées dans de l'eau tiède. Les personnes qui ont subi de telles brûlures ne doivent pas fumer de cigarettes ni boire de l'alcool.

L'exposition à court terme à un gaz très froid entraîne des problèmes respiratoires et peut déclencher une crise d'asthme si le patient y est sensible. L'inhalation prolongée de gaz froid ne cause normalement aucune lésion aux poumons. Si la vapeur est très froide, des engelures peuvent survenir dans la bouche ou le nez.

Mesures préventives

Toute personne qui travaille avec de l'azote liquide ou des systèmes qui utilisent de l'azote liquide doit être informée des risques liés aux lésions et blessures causées par le froid, les engelures ou l'hypothermie.

Une attention particulière doit être accordée à la nature trompeuse des risques, du fait que l'exploitant peut être complètement inconscient des dangers qui surviennent. Des formations pratiques doivent être suivies sur les méthodes de réduction des risques et les mesures à prendre en cas de danger. Les vêtements de protection ne servent qu'à protéger l'opérateur qui travaille avec de l'équipement froid de tout contact avec du gaz liquide ou des pièces en contact permanent avec le gaz. Les gants de cuir protecteurs doivent toujours être portés lors de l'entretien des pièces qui sont en contact avec de l'azote liquide. Les gants doivent être amples afin de pouvoir les enlever facilement si du liquide est renversé dessus ou dedans. Dans les endroits où de l'azote liquide peut éclabousser, des lunettes ou un masque doivent être portés pour protéger les yeux et le visage. Les vêtements ne doivent pas avoir de poches ou de manches ouvertes où le liquide peut pénétrer. Pour la même raison, les pantalons doivent être portés par-dessus les chaussures. Si vos vêtements sont recouverts d'azote liquide, cela peut entraîner des engelures. Dans ce cas, utilisez de l'eau propre pour nettoyer les vêtements qui doivent être changés.

1.6 CONDITIONS D'UTILISATION, DE TRANSPORT ET DE REMISAGE

1.7.1 Conditions de transport

L'appareil est sensible aux conditions de l'environnement. L'appareil préemballé doit être placé sur une palette de dimension 0,74 x 0,65 x 0,14 m (29,13 x 25,59 x 5,51 pouces), avant d'être solidement attaché à la palette avec des sangles et enveloppé de film étirable. L'emballage ainsi préparé doit être transporté en position verticale, conformément aux indications présentes sur l'emballage. En raison du contenu du colis, il est absolument interdit de jeter le colis, le retourner, lui donner un coup de pied, etc. En outre, il doit être correctement amarré pendant le transport. La température autorisée pendant le transport doit être comprise entre -20 °C et 50 °C (-4 °F à 122 °F).

Le déballage entraîne un risque de condensation sur l'appareil froid. Attendez que l'appareil soit à la bonne température (température de

1.7.2 Conditions de remisage

L'appareil doit être remisé dans une pièce sèche pourvue d'un accès à l'air libre. Assurez-vous qu'il est en position verticale à tout moment.

L'appareil doit être remisé dans les conditions suivantes :

- Humidité de l'air inférieure à 70 %
- Température de l'air de la pièce comprise entre 0 et 35 °C (32 à 95 °F).

fonctionnement) pour le brancher.

1.7.3 Conditions d'utilisation

Pour assurer un travail efficace et sûr de l'appareil, la température et l'humidité de l'air dans la pièce où se trouve ICE CLINIC doivent être maintenues à un niveau approprié.

Les paramètres requis sont :

- Humidité de l'air inférieure à 70 %
- Température de l'air comprise entre 15 et 30 °C (59 à 86 °F).

Les conditions recommandées et optimales de l'appareil sont une température de 22 °C pour une humidité inférieure à 40 %. Utiliser l'appareil dans d'autres conditions réduit son efficacité. Les deux paramètres peuvent être contrôlés à l'aide d'un système de climatisation muni d'un déshumidificateur.

La pièce dans laquelle l'appareil est utilisé doit être équipée d'un système de ventilation approprié conformément aux réglementations de construction en vigueur dans le pays concerné. De plus, ce système doit être vérifié et approuvé par un intervenant local CVC agréé. Une ventilation adéquate doit assurer un approvisionnement en air frais et non recirculé d'une capacité d'au moins 100 m³/h. Les mêmes conditions doivent être assurées dans la pièce où sont conservés les réservoirs d'azote liquide (si une telle pièce existe).

En outre, chaque pièce dans laquelle se trouve de l'azote liquide doit être immédiatement équipée d'un capteur fixe de niveau d'oxygène qui mesure constamment la concentration en oxygène de l'environnement. Ce capteur n'est pas inclus dans le kit, mais il est nécessaire pour utiliser l'appareil en toute sécurité.

Pour déplacer l'appareil, utilisez la poignée située à l'avant. Pour déplacer l'appareil sur un seuil ou un autre obstacle mineur, la vitesse appropriée ne doit pas dépasser 0,2 m/s.

1.7 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

N'utilisez pas d'oxygène pur, de chlore ni d'abrasifs. Le nettoyage de l'appareil comprend les étapes suivantes :

1. Éteignez l'appareil.
2. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique et du réservoir d'azote liquide.
3. Attendez que chaque élément de l'appareil se réchauffe (que chaque composant atteigne une température ambiante sûre) pour commencer le nettoyage.
4. Essuyez la surface de l'écran à l'aide d'un chiffon sec. Vous pouvez utiliser un produit dédié au nettoyage d'écran (mousse/spray). Ne renversez pas d'eau ou autre liquide sur l'écran et n'utilisez jamais de produits chimiques.
5. Essuyez la surface de l'écran de contrôle avec un chiffon et un nettoyant pour écran. Ne renversez pas d'eau ni de liquide sur la surface de l'écran de contrôle et n'utilisez jamais de produits chimiques caustiques.
6. Nettoyez délicatement le flexible cryogénique et la poignée afin de ne pas endommager l'isolant du flexible. Pensez à bien nettoyer le couvercle du pyromètre.
7. Ne remplissez jamais vous-même le réservoir d'azote liquide et ne le remplacez pas vous-même. Ces actions doivent toujours être effectuées par une personne autorisée (qualifiée).
8. Si nécessaire, l'appareil doit être désinfecté avec des agents sous forme de mousse à base alcoolique ou de spray dédié aux dispositifs médicaux actifs.

1.8 ENTRETIEN

Périodiquement (tous les 30 jours), il est nécessaire de vérifier la propreté de la prise du pyromètre. Si elle est sale, nettoyez-la avec de l'air comprimé. Vérifiez le système de sécurité en appuyant plusieurs fois sur le bouton de sécurité.

En raison de la possibilité de givrage du manchon du flexible, la durée maximale de soin est limitée à 60 minutes. L'intervalle de pause entre les soins est de 5 minutes.

Périodiquement (tous les 30 mois), l'utilisateur est tenu de remplacer l'ensemble du flexible. Pour obtenir de nouveaux capteurs, contactez le fabricant ou le service de maintenance.

1.9 CONSEILS DE MAINTENANCE

L'appareil contient des composants non remplaçables qui peuvent être réparés par l'opérateur.

Ne tentez jamais de réparer les composants électriques.

Les réparations ne peuvent être effectuées que par un centre de maintenance agréé. Les réparations effectuées par des personnes non qualifiées annuleront la garantie.

1.10 UTILISATION

Selon l'accord sur les déchets commerciaux (2001.62.628) et la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil, il est interdit d'éliminer les appareils électriques de manière incontrôlée. Les appareils électriques doivent être éliminés conformément aux règles de protection de l'environnement adoptées par le pays concerné. Le transport d'équipements et de composants usés vers un service professionnel de recyclage électronique est toujours à la charge du client.

1.11 PIÈCES DE RECHANGE

Voici une liste de toutes les pièces de rechange du ICE CLINIC :

- Évaporateur 230 V / 120 V
- Flexible cryogénique avec poignée multifonction imprimée en 3D
- Écran tactile avec interface opérationnelle
- Boîte électrique
- Vase Dewar 50L avec plateforme, roues et raccord évaporateur
- Bras auxiliaire avec dérouleur
- Grosse bride de serrage
- Petite bride de serrage

1.12 ÉMISSIVITÉ CEM

DESCRIPTION	COMMENTAIRES
Émission de perturbations rayonnées, conformément à la norme EN 55011	> Plage de 30 à 1 000 MHz
Émission de perturbations conduites - tension de perturbation conforme à la norme EN 55011	> Plage de 150 kHz à 30 MHz
Résistance aux décharges électrostatiques DES conformément à la norme EN	> Air -15 kV , +15 kV, Contact -8 kV , +8 kV
Immunité aux champs électromagnétiques de radiofréquence conformément à la norme EN 61000-4-3	> Plage de 80 Mhz à 2,7 GHz
Résistance aux transitoires rapides (salves) conformément à la norme EN 61000-4-4	> 2 kV, 100 kHz
Résistance aux chocs électriques (pics) conformément à la norme EN 61000-4-5	> Plage de 0,5 à 2 kV
Résistance aux perturbations conduites induites par un champ de radiofréquences conformément à la norme EN 61000-4-6	> 150 kHz à 80 MHz, 6V RMS
Immunité contre les chutes, pertes temporaires et variations de tension - EN 61000-4-11	> 5 s, >95 % de la tension nominale

L'appareil n'est influencé par aucun autre appareil pendant son fonctionnement. L'appareil n'interfère avec aucun autre appareil pendant son fonctionnement.

1.13 GARANTIE ET DURÉE DE VIE DU PRODUIT

Garantie limitée de °CRYO Science

1. Le Produit fabriqué par °CRYO SCIENCE Sp. z o.o. (°CRYO SCIENCE) est garanti être exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 24 mois à partir de la date de livraison des Produits lorsqu'ils sont utilisés à leur fin initialement prévue, conformément au mode d'emploi fourni (Période de garantie).
 2. Pendant la Période de garantie, °CRYO SCIENCE réparera ou remplacera gratuitement les pièces défectueuses du Produit. °CRYO SCIENCE utilisera, à son choix, des pièces neuves et/ou reconditionnées pour réparer ou remplacer une pièce défectueuse du Produit. Si °CRYO SCIENCE répare ou remplace une pièce défectueuse, la Garantie limitée se poursuit sur la pièce réparée ou remplacée pour la durée restante de la garantie d'origine ou quatre-vingt-dix (90) jours à partir du retour de la pièce réparée ou remplacée, selon la plus tardive des deux.
 3. La Garantie limitée couvre à la fois les pièces et la main-d'œuvre nécessaires à la réparation d'une pièce défectueuse du Produit, mais n'inclut pas les éventuels coûts de main-d'œuvre liés au démontage de la pièce défectueuse et à la pose de la pièce réparée ou remplacée. La Garantie limitée couvre également les coûts d'expédition des produits réparés ou remplacés par °CRYO SCIENCE.
 4. La Garantie limitée ne couvre pas les dommages causés par une mauvaise manipulation du transporteur et °CRYO SCIENCE n'en sera pas responsable. Tout dommage de ce genre est à la charge du transporteur.
 5. Seul le propriétaire légal du Produit, présentant à la demande une preuve d'achat, est couvert par cette Garantie.
 6. Pour obtenir un service de réparation ou de remplacement en vertu de cette Garantie limitée, le propriétaire légal doit se conformer à la procédure suivante :
 - a. Obtenir un numéro d'autorisation de retour auprès de °CRYO SCIENCE ou d'un revendeur agréé ou d'une personne agréée par °CRYO SCIENCE ;
 - b. Préparer et fournir à °CRYO SCIENCE :
 - i) une preuve originale d'achat obtenue auprès d'un revendeur °CRYO SCIENCE agréé ou d'un bureau de °CRYO SCIENCE ;
 - ii) le numéro de série du Produit ;
 - iii) une description détaillée du défaut ;
 - iv) une adresse d'expédition pour le retour de la pièce réparée ou remplacée.
 7. Une pièce défectueuse ayant obtenu un accord de retour doit être retournée dans un emballage aussi protecteur que l'emballage d'expédition d'origine.
 8. Cette garantie ne s'applique pas aux cas suivants :
 - i) tout défaut ou dommage causé par une réparation, altération ou modification effectuée sans l'autorisation écrite de °CRYO SCIENCE ;
 - ii) l'utilisation de pièces non fabriquées, vendues ou approuvées par °CRYO SCIENCE pour un remplacement ou une réparation ;
 - iii) le Produit est exploité sur un réseau électrique ou avec du gaz qui ne correspondent pas aux consignes d'installation et d'utilisation du Produit ;
 - iv) le Produit est endommagé à la suite d'une installation, d'un remisage ou d'une utilisation incorrectes, à des fins pour lesquelles il n'a pas été conçu, ou d'une manière non conforme aux consignes d'installation et d'utilisation ;
 - v) lorsque des dommages sont causés directement ou indirectement par des problèmes d'alimentation, un manque d'entretien des usagers, des dommages causés par un orage, ou une alimentation électrique inadéquate ;
 - vi) lorsque la cause d'un défaut ou d'un dommage est due à une erreur de l'opérateur ;
 - vii) les dommages causés par accident, par abus, par une inondation, un incendie ou tout autre acte naturel ou cause externe ; et
 - viii) l'usure normale, en particulier dans le cas des consommables (c.-à-d. les tapis de porte et revêtements °CRYO Arctic ne sont pas couverts par la Garantie, sauf en cas de défauts qui doivent être signalés dans les 30 jours suivants la livraison ; une rupture des câbles du ICE CLINIC fragilisés par le remplissage des réservoirs d'azote n'est pas couverte par cette Garantie limitée).
9. Cette Garantie limitée ne couvre pas les cartons, les boîtiers de l'équipement, les câbles et les accessoires utilisés conjointement au Produit.
 10. La responsabilité maximale de °CRYO SCIENCE en vertu de cette garantie limitée ne saurait dépasser le prix d'achat réel payé pour le produit.
 11. La Garantie limitée est la garantie unique et exclusive accordée par °CRYO SCIENCE et, lorsque la loi le permet, est faite expressément en lieu et place de toute autre garantie, explicite ou implicite, réglementaire ou autre, y compris, sans limitation, des garanties de titre, de qualité, de commercialisation, d'aptitude à une fin particulière ou de non-contrefaçon, et des garanties relatives à l'exactitude, la suffisance ou l'adéquation de toute information technique ou autre inscrite dans les manuels et autres documents. En aucun cas °CRYO SCIENCE ne sera responsable des dommages spéciaux, directs, indirects, accessoires ou consécutifs, des pertes, des frais et des dépenses qui en découlent, notamment des pertes économiques de quelque nature que ce soit, des pertes ou dégâts matériels et de toute blessure.
 12. Cette Garantie limitée est nulle si :
 - a. l'étiquette portant le numéro de série du Produit a été enlevée ou dégradée ; ou
 - b. le Produit n'est pas vendu par °CRYO SCIENCE ou un revendeur ou un représentant agréé par °CRYO SCIENCE.
 13. Pour obtenir une liste des revendeurs agréés par °CRYO SCIENCE et/ou des prestataires de maintenance agréés par °CRYO SCIENCE, veuillez visiter le site Web de °CRYO SCIENCE ou contacter le bureau °CRYO SCIENCE le plus proche.

Durée de vie du produit

La durée de vie de l'appareil ICE CLINIC est de 5 ans, à condition que le flexible soit remplacé après 30 mois d'utilisation. Le remplacement du flexible se fait aux frais du client et peut se faire au maximum 2 fois.

Après 5 années d'utilisation, l'utilisateur est tenu de faire examiner les éléments critiques et l'ensemble du flexible. Ce processus ne peut être effectué que par un centre de maintenance agréé.

Services d'assistance technique

1. Programme de formation.

- i) °CRYO SCIENCE Sp. z o.o. (« °CRYO SCIENCE ») organise gratuitement une formation technique pour les techniciens des distributeurs au siège social et à l'usine de production de °CRYO SCIENCE (Bielany Wrocławskie, en Pologne). Le distributeur couvrira tous les frais de déplacement et de subsistance pour toute formation dispensée par °CRYO SCIENCE.
- ii) Le programme de formation est organisé par les ingénieurs de °CRYO SCIENCE et son but est de former des techniciens agréés de distributeurs (TAD) pour l'installation, l'entretien et la réparation des produits °CRYO SCIENCE. Des connaissances de base en assemblages mécaniques/électriques sont requises pour suivre la formation. La formation se fait en anglais.
- iii) Des certificats techniques sont délivrés pour une durée de 2 ans, après une réussite des examens techniques théoriques et pratiques du candidat au titre de TAD.
- iv) 2 ans après la formation initiale, le distributeur peut renvoyer des TAD pour un cours de remise à niveau technique, qui peut également être effectué en ligne. Une fois le nouvel examen réussi, le nouveau certificat d'une durée de 2 ans est réédité et pourra être renouvelé tous les 2 ans aux mêmes conditions qu'indiquées ci-dessus.
- v) Le distributeur ne peut commencer à distribuer des Produits qu'une fois que son technicien a terminé la formation et obtenu le certificat technique. Le distributeur doit disposer d'un nombre adéquat de TAD, en fonction des besoins par rapport au nombre de ventes.

2. Services d'assistance aux distributeurs. Le distributeur doit fournir quotidiennement une assistance technique pour toutes les questions d'installation, d'entretien et de réparation pour les produits °CRYO SCIENCE aux clients de son territoire, à ses propres frais et risques, conformément aux dispositions de l'Annexe 6, de la Garantie limitée (Annexe 5) et de l'Accord de distribution.

3. Assistance en ligne °CRYO SCIENCE.

- i) °CRYO SCIENCE doit fournir une assistance en ligne aux TAD pour régler les problèmes d'installation, d'entretien et de réparation. Les tickets d'assistance seront disponibles sur la page Web de °CRYO

SCIENCE(<http://www.cryosc.com/helpdesk/>) ou par courriel (support@cryosc.com). °CRYO SCIENCE répondra aux requêtes soumises dans les 2 jours ouvrables.

- ii) Le distributeur doit transmettre tous les problèmes de réparation comme suit :

. connexion à la page des tickets d'assistance °CRYO SCIENCE : <http://www.cryosc.com/helpdesk/> (Étape 1 : Coordonnées, Étape 2 : Numéro de série de l'équipement °CRYO SCIENCE pour lequel le problème est signalé ; Étape 3 : Brève description du problème avec photo ou vidéo) ou.

- envoi d'un e-mail à support@cryosc.com avec les informations indiquées ci-dessus.

4. Pièces de rechange.

i) °CRYO SCIENCE doit assurer la disponibilité des pièces de rechange de ses Produits en fonction des besoins du Distributeur et les livrer sans délai inutile, en fonction des commandes validées. Les frais d'expédition des pièces de rechange et les éventuels droits de douane sont exclusivement à la charge du Distributeur.

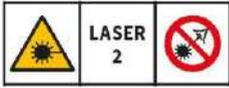
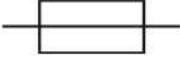
ii) Le Distributeur doit conserver un stock conseillé de pièces de rechange dans une quantité permettant d'assurer un service technique de qualité supérieure pour ses clients.

iii) °CRYO SCIENCE se réserve le droit de demander un processus d'inspection des pièces de rechange (SPIP) dans le cas de pièces de rechange devant être remplacées dans les conditions de Garantie limitée. La pièce de rechange peut être vérifiée et évaluée en ligne par photo ou vidéo ou il peut être demandé que la pièce soit expédiée à l'usine de production de °CRYO SCIENCE (Bielany Wrocławskie en Pologne) pour une inspection plus approfondie, °CRYO SCIENCE prenant en charge les frais d'expédition. Si le Distributeur ne coopère pas en termes de SPIP, °CRYO SCIENCE se réserve le droit de facturer au Distributeur les pièces de rechange utilisées.

5. Assistance sur site. °CRYO SCIENCE fournira l'assistance technique d'un ingénieur °CRYO SCIENCE chez le Distributeur ou dans les locaux de ses clients. Les frais de déplacement et d'hébergement, ainsi que les frais quotidiens de l'ingénieur, seront entièrement pris en charge par le Distributeur.

6. Manuels d'utilisation et d'installation. °CRYO SCIENCE fournira des manuels d'utilisation et d'installation mis à jour en quantité adaptée aux besoins du Distributeur.

1.15 EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS

	AVERTISSEMENT : TENSION DANGEREUSE		DATE DE FABRICATION
	SIGNE D'AVERTISSEMENT GÉNÉRAL		TERRE
	LES ÉQUIPEMENTS USÉS SONT ÉLIMINÉS CONFORMÉMENT AUX PRINCIPES DE LA DIRECTIVE DEEE 2012/19/UE.		NUMÉRO DE SÉRIE DE L'APPAREIL
	AUCUNE PROTECTION CONTRE LA DESTRUCTION DE L'APPAREIL PAR L'EAU		RAYONNEMENT LASER INVISIBLE. RAYONNEMENT LASER DE CLASSE 2. ÉVITER L'EXPOSITION DIRECTE AU FAISCEAU
	FUSIBLE		UTILISER DES LUNETTES DE PROTECTION OU UN MASQUE POUR LE REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'AZOTE.
	LIRE LES CONSIGNES D'UTILISATION		UTILISER DES GANTS DE PROTECTION CRYOGÉNIQUE.
	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE SELON LA NORME 93/42/CEE (0197 - NUMÉRO ATTRIBUÉ PAR L'ORGANISME NOTIFIÉ)		SURVEILLER LES PROCÉDURES
	FABRICANT		APPAREIL DE CLASSE B
			NE PAS POUSSER L'APPAREIL

1.16 DÉPANNAGE

OBSERVATION	CAUSE	SOLUTION
1. L'appareil ne s'allume pas	> Problème d'alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> > Vérifiez si l'appareil est branché au réseau électrique. > Le commutateur de l'appareil doit être réglé sur la position « 1 ». > Le bouton de sécurité doit être en mode « OFF » (ARRÊT). > Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé. > Vérifiez les fusibles. S'ils sont usés, ils doivent être remplacés (la spécification est indiquée à côté du connecteur d'alimentation). > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
2. Des vapeurs d'azote s'échappent constamment de la poignée	<ul style="list-style-type: none"> > Problème de contrôle > Problème avec l'élément chauffant 	<ul style="list-style-type: none"> > Si des vapeurs d'azote s'échappent constamment de la poignée quand l'appareil est en veille, vous devez consulter le distributeur ou le fabricant. > Vérifiez que la tête est branchée au boîtier électrique ; sinon, le message « NO COMMUNICATION WITH NITROGEN LEVEL SENSOR » (AUCUNE COMMUNICATION AVEC LE CAPTEUR DE NIVEAU D'AZOTE) doit apparaître à l'écran. > Le connecteur doit être correctement branché. > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
3. La poignée n'émet pas de vapeurs d'azote	> Problème avec le flexible cryogénique	<ul style="list-style-type: none"> > Vérifiez si les flexibles cryogéniques n'ont pas de dommages visibles. > Vérifiez que le câblage du flexible est relié au boîtier électrique ; sinon, le message « NO COMMUNICATION WITH HANDLE HUB » (PAS DE COMMUNICATION AVEC LA POIGNÉE) doit apparaître à l'écran. > Pour fixer le flexible, prenez la bride de serrage et ajustez les collerettes du flexible et de la tête de bonbonne. > Vérifiez que le flexible cryogénique n'est pas obstrué. Si vous remarquez des impuretés, elles doivent être enlevées à température ambiante. > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
	> Manque d'azote liquide dans le réservoir cryogénique	> Contactez un fournisseur d'azote liquide pour remplir le réservoir en azote.
4. Flexible cryogénique	> Flexible endommagé	> Si le flexible cryogénique a des signes visibles d'usure ou de fuite, il est nécessaire de contacter le distributeur ou le fabricant.
	> Les diodes ou les lasers ne fonctionnent pas	<ul style="list-style-type: none"> > Vérifiez que la tête du flexible cryogénique n'est pas endommagée. > Vérifiez que la tête est raccordée au boîtier électrique ; sinon, l'écran doit afficher le message « NO COMMUNICATION WITH NITROGEN LEVEL SENSOR » (AUCUNE COMMUNICATION AVEC LE CAPTEUR DE NIVEAU D'AZOTE). > Vérifiez que les diodes et les lasers ne sont pas endommagés. Accédez à « MAINTENANCE » puis, conformément aux consignes (chapitre 1.9), allumez RED/GREEN/YELLOW/LASERS (ROUGE/VERT/JAUNE/LASERS). > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
5. Problèmes avec la poignée	> Les boutons du clavier ne fonctionnent pas.	<ul style="list-style-type: none"> > Vérifiez que le flexible cryogénique n'est pas endommagé et qu'il est raccordé au boîtier électrique. > Dans le cas où le flexible est en état de marche et raccordé correctement, accédez à l'écran « TESTING MODE » (MODE TEST) puis, conformément aux consignes, appuyez sur « START/PAUSE » (DÉMARRER/PAUSE), « PLUS » (PLUS), « MINUS » (MOINS), sur la poignée, pas sur l'écran. Les champs correspondants à l'écran doivent s'allumer en vert. > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
	> Les LED du clavier ne s'allument pas	<ul style="list-style-type: none"> > Vérifiez que le flexible cryogénique n'est pas endommagé et qu'il est raccordé au boîtier électrique. > Si le flexible est en bon état de fonctionnement et raccordé correctement, rendez-vous à l'écran « ENTRY/LED TESTING » (TEST D'ENTRÉE/LED) puis, conformément aux consignes, allumez « LED LIGHTS » (LUMIÈRES LED). > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
	> Poignée fissurée	> Contactez le distributeur ou le fabricant.

OBSERVATION	CAUSE	SOLUTION
6. Mesure incorrecte de la température de la peau	> La température du soin est trop basse ou trop élevée	> Entrez les paramètres et modifiez les paramètres de température suggérés en fonction des consignes d'utilisation (figure 29). > Vérifiez que le flexible cryogénique n'est pas endommagé et qu'il est raccordé au boîtier électrique.
	> Défaillance du capteur de température	> Contactez le distributeur ou le fabricant.
7. Indication incorrecte du niveau d'azote	> Sur l'écran de l'appareil	> Vérifiez que la tête est raccordée au boîtier électrique ; sinon, l'écran doit afficher le message « NO COMMUNICATION WITH NITROGEN LEVEL SENSOR » (AUCUNE COMMUNICATION AVEC LE CAPTEUR DE NIVEAU D'AZOTE). > Contactez le distributeur ou le fabricant.
	> Sur le boîtier fixé au réservoir	> L'indicateur de niveau d'azote est sans entretien et doit seulement être raccordé à l'appareil. Il est interdit d'ouvrir le boîtier électrique ou de remplacer les piles. En cas d'absence d'indication de niveau d'azote, raccordez la tête au boîtier électrique pendant une demi-heure pour recharger les piles. Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
8. Dérouleur	> Tension de la corde du dérouleur trop forte ou trop faible	> Le réglage de tension du câble du dérouleur se fait via une poignée fixe dédiée. En la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, la tension du câble est augmentée. > Pour réduire la tension du câble, tournez la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, conformément aux consignes (Installation du bras auxiliaire pour le flexible de dosage).
9. Écran tactile	> L'écran tactile ne fonctionne pas ou est endommagé	> Contactez le distributeur ou le fabricant.
	> Il y a un décalage entre le curseur et la zone touchée	> Éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal. Redémarrez l'appareil. Lors de l'allumage de l'appareil, il est nécessaire de toucher l'écran pendant une courte durée. Des informations sur le besoin d'étalonnage s'affichent. Il est nécessaire d'étalonner l'écran en cliquant sur les « X » qui s'affichent à l'écran.
	> Informations sur la nécessité d'étalonner l'écran	> Calibrez l'écran conformément aux consignes affichées à l'écran. Si l'écran a perdu sa sensibilité tactile, contactez le distributeur ou le fabricant.
10. Tête	> Remplacer l'élément de refroidissement	> En cas de dysfonctionnement d'une pièce, contactez le distributeur ou le fabricant. > En aucun cas l'utilisateur ne doit sortir la résistance et l'évaporateur du réservoir. Un remplacement inadéquat peut nuire au bon fonctionnement de l'appareil.
11. Problèmes avec l'application	> Le programme de soin s'arrête ou ne veut pas allumer l'écran PAUSE	> Entrez dans le menu de paramètres, puis, conformément aux consignes, accédez à l'écran « TESTING MODE » (MODE TEST). Vérifiez que le bouton « START/PAUSE » (DÉMARRER/PAUSE) est actif (figure 30). > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
	> L'appareil modifie lui-même l'intensité des vapeurs d'azote	> Entrez dans le menu des paramètres, puis, conformément aux consignes, accédez à l'écran « TESTING MODE » (MODE TEST). Vérifiez que les boutons « PLUS » et « MINUS » (MOINS) sont actifs. > Si les actions ci-dessus n'ont pas corrigé les défauts, consultez le distributeur ou le fabricant.
	> Après avoir cliqué sur STOP (ARRÊT) pendant une session, l'écran est bloqué	> Redémarrez l'appareil. Si le problème persiste, consultez le distributeur ou le fabricant.
12. Le bouton de sécurité ne fonctionne pas	> Après avoir appuyé sur le bouton, l'appareil ne s'éteint pas	> Vérifiez que la connexion entre le connecteur et le bouton est sûre (connecteur sur le boîtier électrique à côté des connecteurs du flexible et de la tête). Vérifiez que le connecteur du bouton de sécurité est doté de deux fils (à l'intérieur de l'appareil). Informez le distributeur de la situation.

1.17 COORDONNÉES FABRICANT ET MAINTENANCE

*CRYO-SCIENCE Sp. z o.o.

ul. Logistyczna 4
55-040 Bielany Wrocławskie
Téléphone : +48 71 300 14 00

Informations sur les produits et applications :
contact@cryosc.com

Assistance technique : cryosc.com/helpdesk

2. SOINS

2.1 PREMIÈRE UTILISATION

Pour assembler correctement l'appareil et le préparer à fonctionner, effectuez les étapes suivantes :

Préparez le réservoir au remplissage d'azote liquide.



APRÈS LE DÉBALLAGE DE LA MACHINE, PRÉPAREZ LE RÉSERVOIR AU REMPLISSAGE D'AZOTE LIQUIDE. POUR CE FAIRE, OUVREZ LES PORTES ET SUIVEZ LES ÉTAPES CI-DESSOUS. ASSUREZ-VOUS QUE LA TÊTE ET LE FLEXIBLE SONT DÉGIVRÉS AFIN DE NE PAS LES ENDOMMAGER.

*Logo présent sur l'image est celui du fabricant



DÉBRANCHEZ L'ÉVAPORATEUR COMME INDIQUÉ CI-DESSUS



DÉTACHEZ LA SANGLE DE FIXATION



SORTEZ SOIGNEUSEMENT LE RÉSERVOIR D'AZOTE LIQUIDE DU BÔTIER DE L'APPAREIL ET DÉPLACEZ-LE LENTEMENT VERS L'ENDROIT OÙ IL SERA REMPLI.

NE DESSERREZ JAMAIS LA BRIDE DE SERRAGE DE L'ÉVAPORATEUR

Le réservoir est maintenant prêt à être rempli d'azote liquide. Le réservoir doit être rempli par une personne formée.



Ne desserrez jamais la bride de serrage de l'évaporateur

Le réservoir est maintenant prêt à être rempli d'azote liquide. Ne remplissez jamais le réservoir sans le sortir de l'appareil.

Le réservoir doit être rempli par une personne formée. Il n'est pas recommandé de donner le réservoir à une compagnie de gaz externe qui le transporterait ailleurs pour le remplissage.

Le remplissage du réservoir doit suivre les règles ci-dessous :

1. Avant de remplir le réservoir, mettez des lunettes de sécurité, des gants cryogéniques et des chaussures de sécurité.
2. Insérez le flexible ou la lance de remplissage à l'extrémité. Assurez-vous que la buse et le flexible sont enfoncés entièrement jusqu'au tube perforé, sinon l'évaporateur peut être endommagé par des contraintes thermiques excessives.
3. Activez le capteur de niveau d'azote sur le réservoir en appuyant sur le bouton de sa face inférieure.
4. Ouvrez lentement la vanne du réservoir. Assurez-vous que la pression ne dépasse pas 25 psi. Pendant une courte durée, seul du gaz coulera par le flexible. N'essayez pas d'empêcher les vapeurs qui s'échappent de sortir dans l'air.
5. Dès que le liquide commence à couler, vous pouvez ouvrir complètement la vanne. L'ensemble du processus prend 10 à 12 minutes.
6. N'oubliez pas de surveiller constamment le niveau dans le réservoir - ne vous éloignez pas du réservoir et ne le remplissez pas plus que nécessaire !
7. Lorsque le capteur indique que le réservoir est plein (capteur au maximum + bip), arrêtez de le remplir en fermant la vanne du réservoir principal.
8. Retirez la lance de remplissage à l'aide de gants de protection. Lorsque le réservoir est plein à 100 %, vous pouvez voir la surface du liquide par le trou de remplissage. Assurez-vous qu'aucun élément (tête, câbles et capteur) n'a été endommagé lors du remplissage du réservoir ou du retrait de la lance. Si des parties du réservoir sont fortement givrées, attendez qu'elles dégèlent avant de les brancher au °CRYO Penguin.

Les dommages à la tête, au capteur ou aux fils en raison d'un débordement ne sont pas couverts par la garantie et ne seront pas acceptés par le fabricant.

Les dommages et casses doivent être signalés dès que possible à support@cryosc.com pour des vérifications complémentaires de sécurité.

Assemblage du réservoir rempli d'azote liquide

Le réservoir n'a qu'une seule position correcte à l'intérieur de l'appareil. Assurez-vous que les porte-réservoirs sont parallèles à la base de la structure. Le boîtier du capteur doit être tourné vers la porte de l'appareil.



VÉRIFIEZ TOUTES LES ÉTAPES PRÉCÉDENTES. SI TOUT A ÉTÉ FAIT CORRECTEMENT, LES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE BRANCHÉS. BRANCHEZ L'ÉVAPORATEUR AU BOITIER ÉLECTRIQUE.



SI TOUTES LES ÉTAPES ONT ÉTÉ EFFECTUÉES CORRECTEMENT, LE RÉSERVOIR EST INSTALLÉ CORRECTEMENT.

VERROUILLEZ LE RÉSERVOIR CORRECTEMENT POSITIONNÉ AVEC LA SANGLE DE FIXATION

Installation du bras auxiliaire pour le flexible de dosage

DÉBALLEZ LE BRAS AUXILIAIRE. PLACEZ-LE SOIGNEUSEMENT DANS L'ORIFICE SUR LE DESSUS DE L'APPAREIL.



ASSEMBLAGE DU BRAS AUXILIAIRE POUR LE FLEXIBLE CRYOGÉNIQUE DE DOSAGE

OUVREZ LA PORTE DE L'APPAREIL, PLACEZ L'EXTRÉMITÉ DU BRAS AUXILIAIRE À L'INTÉRIEUR DU CUBE D'ASSEMBLAGE ET VISSEZ-LE À L'AIDE D'UN ÉCROU PAPILLON. ASSUREZ-VOUS QUE LE BRAS AUXILIAIRE NE BOUGE PAS ET QU'IL EST BIEN FIXÉ.



FIXATION AU CUBE AVEC UN ÉCROU PAPILLON



BRAS AUXILIAIRE ASSEMBLÉ POUR LE FLEXIBLE CRYOGÉNIQUE DE DOSAGE

Fixation du flexible cryogénique à l'appareil



INSÉREZ LE CÂBLE AVEC LA PRISE ET LE FLEXIBLE CRYOGÉNIQUE À L'INTÉRIEUR DU TROU SITUÉ EN HAUT DE L'APPAREIL. INSÉREZ D'ABORD LE CÂBLE AVEC LE CONNECTEUR, PUIS INSÉREZ LE FLEXIBLE CRYOGÉNIQUE.



PASSEZ LE FLEXIBLE CRYOGÉNIQUE DANS LA SANGLE ET LA BRIDE. UTILISEZ LA CROIX POUR AJUSTER LA POSITION DU FLEXIBLE DE DOSAGE POUR UN CONFORT MAXIMUM



POUR AUGMENTER LA TENSION DU FIL, IL EST NÉCESSAIRE DE TOURNER LA CROIX EN SUIVANT LES FLÈCHES, COMME LE MONTRE LA PHOTO



POUR RÉDUIRE LA TENSION DU FIL, IL EST NÉCESSAIRE DE TIRER SUR LA CROIX EN SUIVANT LES FLÈCHES, COMME INDIQUÉ SUR LA PHOTO



PLACEZ LA POIGNÉE À L'AVANT DE L'APPAREIL ET
FIXEZ-LA DANS L'ATTACHE DU FLEXIBLE.

* Logo présent sur l'image est celui du fabricant



APRÈS CELA, PLACEZ LE FLEXIBLE CRYOGÉNIQUE DANS
L'ÉVAPORATEUR INSTALLÉ DANS LE RÉSERVOIR.



ENSUITE, VERROUILLEZ LA BRIDE DE SERRAGE COMME
INDIQUÉ DANS L'IMAGE CI-DESSUS.



BRANCHEZ ENSUITE LE CÂBLE AU CONNECTEUR À 6
BROCHES SITUÉ SUR LE BOITIER ÉLECTRIQUE.

BRANCHEZ LA PRISE ET VISSEZ L'ÉCROU DE LA PRISE.

LE FLEXIBLE DE DOSAGE CRYOGÉNIQUE EST PRÊT À
L'EMPLOI.

Branchement électrique ; démarrage du °CRYO Penguin



BRANCHEZ LE CORDON D'ALIMENTATION NOIR À LA PRISE COMME LE MONTRE LA PHOTO CI-DESSUS. LA PRISE ÉLECTRIQUE EST SITUÉE À L'ARRIÈRE DE L'APPAREIL.



LE BOUTON D'URGENCE EN POSITION ACTIVE EST ENFONCÉ. POUR DÉMARRER L'APPAREIL, TOURNEZ-LE VERS LA DROITE, CE QUI PROVOQUE SON RETOUR EN POSITION INACTIVE.



ALLUMEZ L'APPAREIL EN PRESSANT LE BOUTON D'ALIMENTATION SITUÉ À L'ARRIÈRE DE L'APPAREIL.



LORS DE L'ACTIVATION, LE SYSTÈME D'EXPLOITATION COMMENCE À SE CHARGER. ATTENDEZ QUELQUES SECONDES JUSQU'AU CHARGEMENT COMPLET DU SYSTÈME.

2.2 PRÉPARATION AU TRAVAIL

Avant de commencer à travailler avec l'appareil, l'opérateur doit satisfaire aux exigences de santé et de sécurité au travail relatives à la manipulation d'azote liquide. Ces règles sont décrites au point 1.6 de ce manuel.

ICE CLINIC fonctionne sur la base de deux programmes principaux :

°CRYO PROTOCOLS

En mode standard, l'opérateur peut exécuter le programme de cryothérapie embarqué qui est spécifiquement conçu pour différentes parties du corps humain. Le programme spécifique détermine la durée du soin et la quantité d'azote à utiliser.

Le programme °CRYO PROTOCOLS comprend 3 types différents de cryothérapie :

- °CRYO BODY (CORPS)
- °CRYO SPORT (HAUT DU CORPS)
- °CRYO SPORT (BAS DU CORPS)

Pour découvrir les zones détaillées d'utilisation du mode °CRYO Sport (haut du corps et bas du corps), consultez les captures d'écran suivantes de l'interface.

°CRYO PRO

Dans ce mode, l'opérateur détermine seul la durée du soin et la quantité de vapeur d'azote froide délivrée. Le mode °CRYO PRO ne doit être utilisé que pour des soins non standards.

Pour bien préparer l'appareil pour le premier soin, suivez les consignes ci-dessous :

Branchez l'appareil au réseau électrique.

Allumez l'appareil en utilisant le bouton noir situé à l'arrière de l'appareil.

Attendez le chargement complet du système d'exploitation

Sur l'écran d'accueil de l'appareil, vérifiez le niveau d'azote liquide dans le réservoir (icône en pourcentage, Fig. 1).

Remplissez le réservoir d'azote liquide ou remplacez-le par un réservoir plein si le niveau d'azote liquide du réservoir est inférieur à 25 %.

Utilisez le panneau de contrôle pour choisir l'un des deux modes de fonctionnement de l'appareil : °CRYO PROTOCOLS ou °CRYO PRO (Fig. 1).

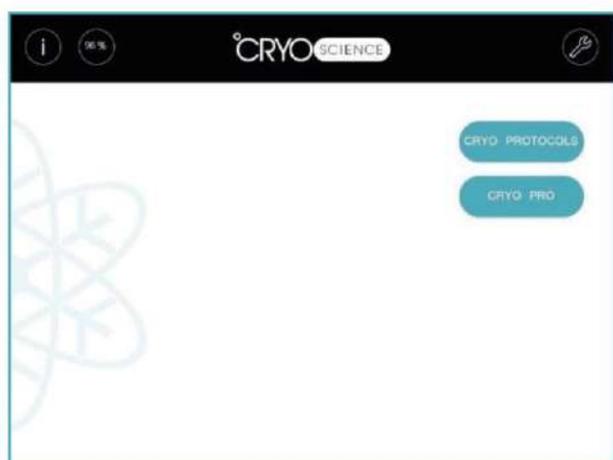


FIG. 1. MENU PRINCIPAL



FIG. 2. °CRYO PROTOCOLS

°Cryo Protocols

Après avoir sélectionné le mode « °CRYO PROTOCOLS », l'écran suivant s'affiche.

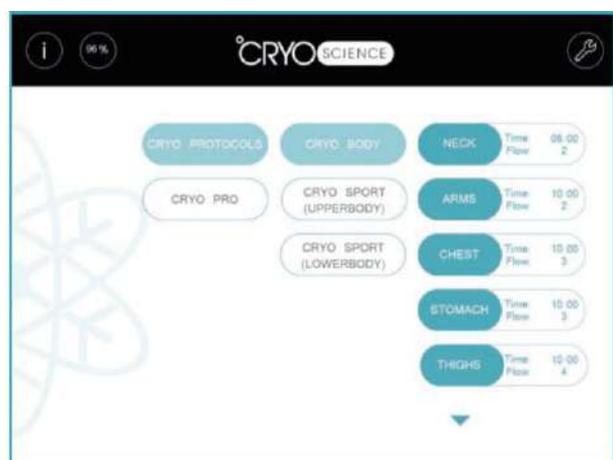


FIG. 3. °CRYO BODY

Lorsque vous sélectionnez l'un des trois modes de soin, l'appareil affiche un écran de sélection des parties du corps du patient sur lesquelles le programme de cryothérapie sera utilisé.

En outre, l'écran affiche des informations sur la durée de chaque soin et l'intensité du flux de vapeur d'azote froid.

Choisissez l'une des options suggérées par défaut par l'appareil (Fig. 3, 4, 5, 6 et 7). Une fois la partie du corps sélectionnée, la machine commence à doser la vapeur d'azote froide.



FIG. 4. °CRYO BODY



FIG. 7. °CRYO SPORT (BAS DU CORPS)



FIG. 5. °CRYO SPORT (HAUT DU CORPS)

La phrase « PLEASE PRESS START TO BEGIN THE TREATMENT WHEN YOU SEE VAPOR » (VEUILLEZ COMMENCER LE SOIN QUAND VOUS VOYEZ DE LA VAPEUR) signifie que l'appareil est prêt à l'emploi. Pour commencer le soin, vérifiez que de la vapeur sort de la buse de distribution et appuyez sur le bouton « START » (COMMENCER). Après avoir appuyé sur le bouton, la procédure commence.

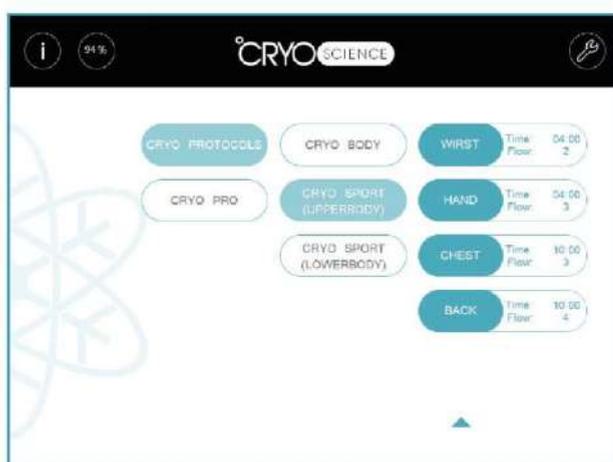


FIG. 6. °CRYO SPORT (HAUT DU CORPS)

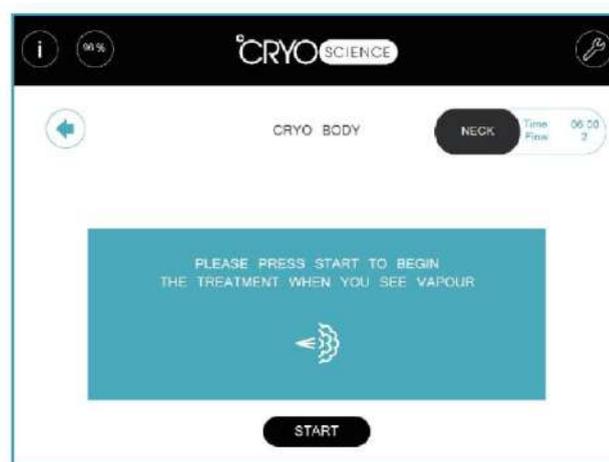


FIG. 8. DÉBUT DU SOIN DE CRYOTHÉRAPIE - PARAMÈTRES DE L'ÉCRAN ET DU PROGRAMME



FIG. 9. SOINS

Tout au long du soin, l'écran de contrôle de l'appareil affiche en permanence l'état de la peau du patient et les paramètres du soin.

La barre de progression indique le temps restant avant la fin du soin.

Lorsque la barre de progression est pleine, le soin de cryothérapie se termine. Sur l'écran, à côté de cette barre, l'opérateur peut utiliser le bouton « PAUSE » — ce bouton met instantanément le soin en pause.

Lors de l'exécution du soin, l'écran affiche l'état actuel de la peau.



Tout au long du soin, l'écran doit afficher l'icône « OK » qui indique une température de peau appropriée et sûre



FIG. 10. PAUSE



Si l'icône « TOO COLD » (TROP FROID) apparaît à l'écran, l'opérateur doit changer la direction du flux d'azote ou arrêter le soin en raison du dépassement de la température critique définie

L'opérateur peut ajuster ces températures en modifiant les paramètres de fonctionnement. Les LED présentes sur la poignée indiquent également la justesse des paramètres du soin (Figure 29).

Appuyer sur le bouton « PAUSE » pendant un soin interrompt le soin et donne à l'opérateur deux options : poursuivre le soin ou y mettre fin. Appuyer sur le bouton « END » (FIN) termine le soin de manière anticipée, tandis qu'un appui sur le bouton « CONTINUE » (CONTINUER) permet de poursuivre le processus mis en pause.



Remarque : la mesure de la température corporelle à l'aide du pyromètre ne peut servir à diagnostiquer l'état du patient. Il ne s'agit que d'un indicateur auxiliaire pour l'opérateur pendant le soin.

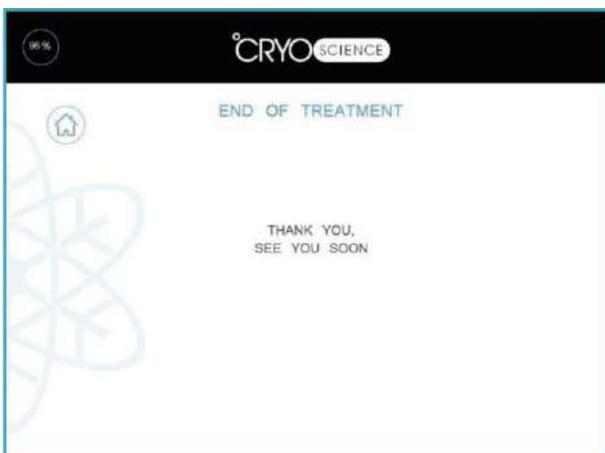


FIG. 11. FIN DU SOIN

Une fois le soin terminé, l'écran « END OF TREATMENT » (FIN DU SOIN) apparaît. Appuyez sur l'icône « HOME » (ACCUEIL) pour continuer à utiliser l'appareil.

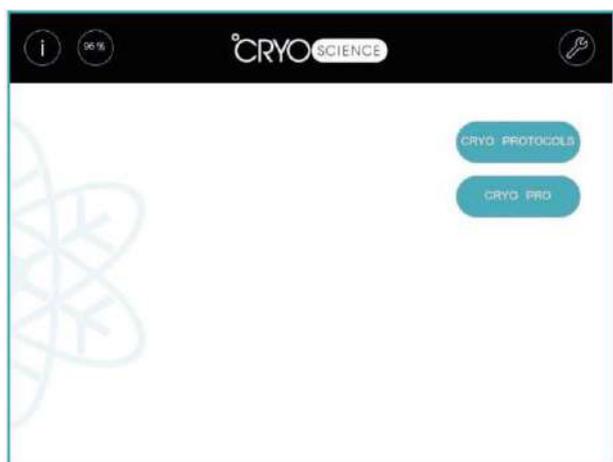


FIG. 12. MENU PRINCIPAL



FIG. 13. ÉCRAN AVEC PARAMÈTRES ET INFORMATIONS

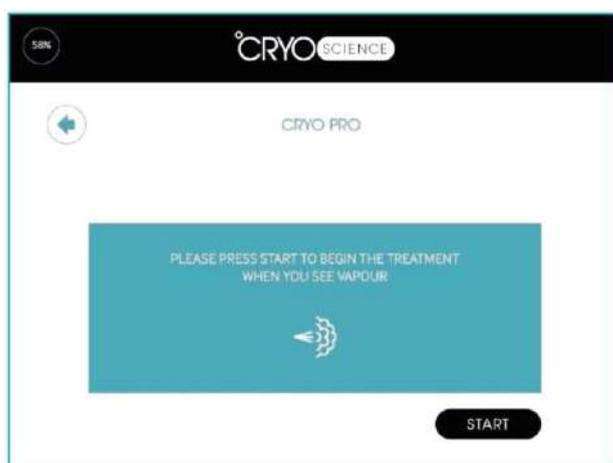


FIG. 14. DÉBUT DU SOIN DE CRYOTHÉRAPIE

°Cryo Pro

Après avoir sélectionné le mode °CRYO PRO, l'écran suivant s'affiche.

Le panneau de contrôle affiche l'écran permettant à l'utilisateur de sélectionner les paramètres d'utilisation de l'appareil (Fig. 13) :

FLOW (FLUX) - les symboles « + » et « - » déterminent la quantité de vapeur d'azote froide à utiliser.



Remarque : En raison du type de matériau et de la conception de l'élément chauffant, les valeurs données sont approximatives et peuvent ne pas refléter sa puissance actuelle. La réaction de la peau au flux d'azote doit être vérifiée à chaque soin.

TIME (DURÉE) – les symboles « -- », « - », « + » et « ++ » déterminent la durée du soin.

LASER – le curseur vert affiché à l'écran détermine si les lasers supplémentaires restent allumés (ON) ou éteints (OFF).

BODY PART (PARTIE DU CORPS) – cette option permet de choisir la partie du corps sur laquelle effectuer le soin

Une fois les paramètres d'utilisation déterminés, l'opérateur a le choix entre les deux options suivantes :

START (COMMENCER) - l'appareil ne fonctionne que pendant la durée définie par l'opérateur.

CONTINUOUS OPERATION (FONCTIONNEMENT EN CONTINU) - l'appareil démarre et fonctionne en continu jusqu'à ce que l'opérateur l'arrête manuellement.

Si l'option « START » (COMMENCER) a été choisie : après avoir appuyé sur le bouton, attendez que les vapeurs froides soient visibles puis appuyez à nouveau sur « START ».



FIG. 15. SOINS

Pendant un soin continu, une barre indique le temps écoulé.



FIG. 16. PAUSE

Si pendant un soin continu, il est nécessaire de l'arrêter, appuyez sur « PAUSE ». L'opérateur peut alors terminer le soin en appuyant sur « END » (FIN) ou le poursuivre en appuyant sur « CONTINUE » (CONTINUER).



FIG. 17. FIN DU SOIN.

Une fois le soin terminé, l'écran « END OF TREATMENT » (FIN DU SOIN) apparaît. Appuyez sur la maison pour continuer.



FIG. 18. SOIN

Tout d'abord, l'écran « COOLING DOWN » (REFROIDISSEMENT) apparaît (Fig. 18). Une fois que des vapeurs froides sont visibles, appuyez sur « START » (DÉMARRER) pour commencer le soin. Au lieu d'une barre indiquant l'avancement du soin, seul un chronomètre est visible.



FIG. 19. PAUSE

Pour terminer le soin, appuyez sur les boutons « PAUSE » et « END » (FIN).

Poignée



FIG. 20. POIGNÉE

La poignée permet de piloter facilement le °CRYO Penguin. Elle possède un bouton « START/PAUSE » (DÉMARRER/PAUSE) ainsi que des boutons « PLUS » et « MINUS » (MOINS) :



FIG. 21. BOUTONS SUR LA POIGNÉE



Bouton « Start/pause » (Démarrer/pause) — démarrer ou arrêter le mode de soin



Bouton « Plus » — augmenter le flux de vapeurs d'azote pendant le soin



Bouton « Minus » (Moins) — diminuer le flux de vapeurs d'azote pendant le soin

Quatre lumières LED indiquent l'intensité du flux pendant un soin en cours.



FIG. 22. POIGNÉE

Les lasers rouges aident à maintenir une distance sûre et égale de la surface de la peau. À la distance optimale et sûre (environ 15 cm), les deux rayons ne forment qu'un point.

Le **capteur de température de la peau** aide à réaliser des soins avec une efficacité constante.

La lumière RVB indique une température de surface optimale de la peau. Pendant un soin, la température de la peau qui baisse considérablement est indiquée par la lumière.

Une **lumière VERTE** indique que la température de la peau est trop élevée et qu'elle doit encore être refroidie.

Une **lumière BLEUE** indique que la température de la peau est idéale.

Une **lumière ROUGE** indique que la température de la peau est inférieure à la valeur critique et que le patient peut être brûlé. Il faut déplacer la poignée.

Une fois le soin terminé, la poignée doit être remise dans sa position, comme le montre l'image.



FIG. 23. EMPLACEMENT DU SUPPORT DE LA POIGNÉE

*Logo présent sur l'image est celui du fabricant

LISTE ET EXPLICATION DES MESSAGES D'ERREUR

ALARM_01

NO COMMUNICATION WITH HANDLE HUB

- Aucune connexion entre la poignée et le boîtier électrique

ALARM_02

NO COMMUNICATION WITH NITROGEN LEVEL SENSOR

- Aucune connexion entre le capteur et le boîtier électrique

ALARM_03

LOW NITROGEN LEVEL.

- Commandez un remplissage de l'azote. Il reste assez d'azote dans le réservoir pour moins de deux heures de soins.

ALARM_04

CONDUCTING TREATMENT STOPPED DUE TO THE LACK OF NITROGEN.

- Remplissez le réservoir.

Paramètres et informations

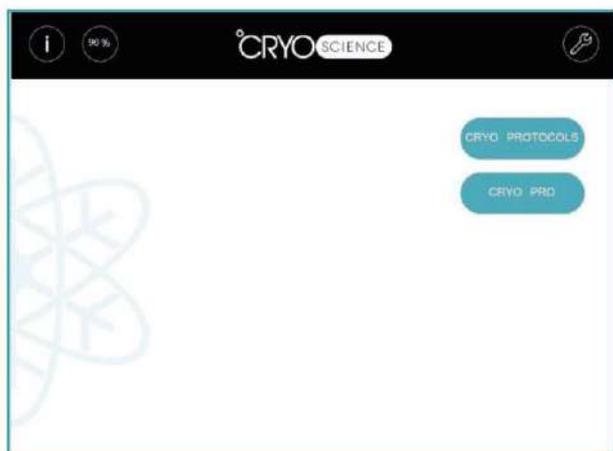


FIG. 24. ÉCRAN AVEC ICÔNE DE PARAMÈTRES ET D'INFORMATIONS



FIG. 25. INFORMATIONS

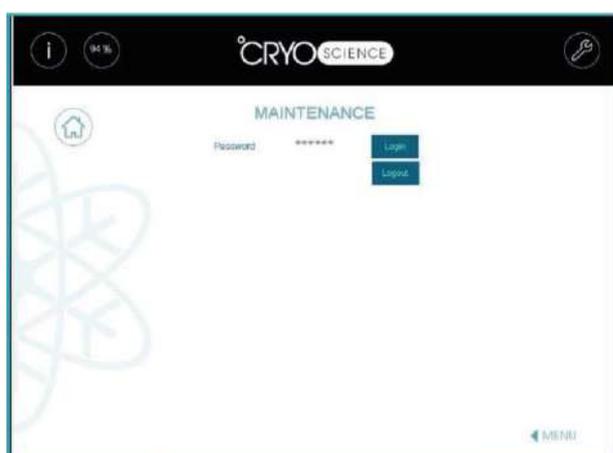


FIG. 26. ACCÈS AU MENU DES PARAMÈTRES

En cliquant sur l'icône « i », un écran d'information apparaît avec une adresse e-mail où l'opérateur peut demander de l'aide pour résoudre ses problèmes avec l'appareil (Fig. 24).

Cliquez sur le symbole paramètres (clé à molette) afin d'ouvrir les paramètres de soin °CRYO et de modifier les paramètres intégrés des modes °CRYO PROTOCOLS.

L'écran des paramètres de maintenance s'affiche après avoir appuyé sur le bouton paramètres (clé à molette). Pour vous identifier, appuyez sur le champ mot de passe et un clavier apparaît.



FIG. 27. CLAVIER DE MOT DE PASSE.

Entrez le mot de passe 1234 et appuyez sur « ENTER » (ENTRÉE) pour confirmer, puis appuyez sur « LOGIN » (CONNEXION). Après avoir effectué vos changements dans le menu MAINTENANCE, appuyez sur « LOGOUT » (DÉCONNEXION) pour vous déconnecter du menu afin d'empêcher tout accès non autorisé. Le mot de passe peut être modifié dans le profil général en le confirmant avec un mot de passe administrateur.



FIG. 28. MAINTENANCE - RÉGLAGES DES FLUX D'AZOTE

Sur le premier écran, les réglages internes de la tête et de l'élément chauffant peuvent être ajustés pour chaque niveau de flux. Changer la puissance de l'appareil peut augmenter la consommation d'azote et vider le réservoir plus rapidement.

Sur cet écran, d'autres paramètres peuvent être modifiés :

- PROCEDURE SETTINGS (PARAMÈTRES DE PROCÉDURE)
- INPUT / OUTPUT TESTING (TESTS ENTRÉE/SORTIE)

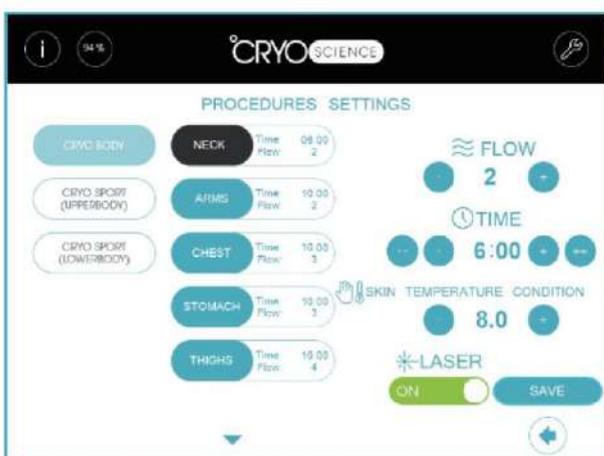


FIG. 29. MODIFIER LES PARAMÈTRES DE CRYOTHÉRAPIE - MENU DES PARAMÈTRES DE PROCÉDURE

Si vous avez choisi les paramètres de procédure :

Chaque procédure de soin peut être modifiée. Veuillez noter que les nouveaux paramètres ne sont disponibles que pour le profil programmé. Choisissez la procédure que vous souhaitez modifier :

FLOW (FLUX) – choisissez l'un des quatre niveaux d'intensité

TIME (DURÉE) – durée des soins

SKIN TEMP CONDITION (SEUIL DE TEMPÉRATURE DE LA PEAU) – seuil de température à partir duquel le soin doit être interrompu (risque d'engelure). °CRYO SCIENCE recommande d'utiliser les valeurs définies par défaut.

LASER – pour chaque soin, les lasers rouges peuvent être activés ou non.

Une fois les paramètres ajustés, appuyez sur « **SAVE** » (ENREGISTRER) pour les enregistrer.



FIG. 30 MAINTENANCE - ÉCRAN DU MODE TEST DE BASE

Si vous avez choisi les tests entrée/sortie :
Ce menu vous permet de tester chaque fonction de l'appareil afin de diagnostiquer une panne éventuelle ou de régler un problème.



FIG. 31. MAINTENANCE - ÉCRAN DU MODE TEST COMPLET

Pour bien utiliser le mode test, sélectionnez l'option « TESTING MODE » (MODE TEST).

Si vous appuyez sur les boutons de la poignée, les cases correspondantes doivent s'allumer dans la partie gauche de l'écran. Pour vérifier le bon fonctionnement des lumières de la poignée, appuyez sur les boutons situés dans la partie droite de l'écran et confirmez leur fonctionnement visuellement sur la poignée.

2.3 DESCRIPTION DES SOINS DES PATIENTS

Préparation des patients



Avant de commencer les soins, le patient doit être préparé correctement et les étapes suivantes doivent être effectuées :

- Évaluer l'état local de la peau - vérifiez le bon état de la peau (blessures, griffures, morsures)
- Vérifier que la peau n'est pas mouillée
- Placer le patient dans une position confortable - accès libre à l'emplacement du soin

Comment réaliser les soins :

Important ! Chaque soin doit être considéré individuellement et adapté au patient, en fonction de l'état local de la peau et de la sensibilité du patient.

Dans la phase initiale de la procédure, une surface plus grande que la zone à traiter par cryothérapie doit être balayée par la buse afin d'adapter la peau à la basse température. Dans la phase suivante, on peut se concentrer sur la zone destinée au soin. Pendant la procédure, l'opérateur doit surveiller en permanence l'état de la peau à l'endroit du soin et autour du soin. De temps en temps, l'opérateur doit poser des questions sur le ressenti du patient et sur l'impression de paresthésie (sensation locale de douleur qui irradie).

En cas de décoloration de la peau ou de sensation inconfortable du patient, le soin doit être arrêté et repris lorsque la peau a retrouvé ses paramètres initiaux.

Description des soins

ICE CLINIC utilise plusieurs programmes principaux :

1. °CRYO PROTOCOLS

En mode standard, l'opérateur peut exécuter le programme de cryothérapie embarqué qui est spécifiquement conçu pour différentes parties du corps humain. Le programme spécifique détermine la durée du soin et la quantité d'azote à utiliser.

Le programme °CRYO PROTOCOLS comprend 3 types différents de cryothérapie :

- **°CRYO BODY** - cryothérapie pour le corps en général. Ce mode permet les soins cryogéniques esthétiques et récupérateurs suivants : perte de poids, réduction de la cellulite, embellissement, stimulation du collagène cutané, etc.
- **°CRYO SPORT (UPPER BODY)** - cryothérapie pour des soins ciblés du haut du corps ; recommandé pour les athlètes,
- **°CRYO SPORT (LOWER BODY)** - cryothérapie pour des soins ciblés du bas du corps ; recommandé pour les

athlètes.

2. °CRYO PRO

Dans ce mode, l'opérateur détermine seul la durée du soin et la quantité de vapeur d'azote froide délivrée. Le mode CRYO PRO ne doit être utilisé que pour des soins non standards.

Durée et intensité des soins individuels

La durée maximale d'un soin est de 10 minutes.

L'intensité du soin dépend de la taille et du type de zone ciblée : L1 ou L2 pour de petites zones, L3 pour des zones de taille moyenne et L4 pour de grandes zones.

Voici une liste des paramètres de chaque soin :

- Nuque - puissance/intensité L2
- Main - puissance/intensité L2
- Poignet - puissance/intensité L2
- Pied - puissance/intensité L2
- Cheville - puissance/intensité L2
- Programmes °CRYO Sport pour le dos et les cuisses - puissance/intensité L4
- Reste du corps - puissance/intensité L3



* Logo présent sur l'image est celui du fabricant



CRYØJET
HEALTH THERAPY

23 rue La Condamine
75017 Paris
0810 400 423
contact@cryohydro.com

