































Explication des symboles

ISO 7000 : symboles graphiques à utiliser sur l'équipement – index et sommaire	
	Température de stockage ou de fonctionnement. N° enreg. 0632
	Plage d'humidité de stockage. N° enreg. 2620
	Limite de température atmosphérique. N° enreg. 2621
	Maintenir à l'abri de l'humidité. Reg. # 0626
	Nom et adresse du fabricant. Reg. # 3082
	Attention, consulter la documentation fournie. Reg. # 0434A
	Référence catalogue. Reg. # 2493
	Numéro de série. Reg. # 2498
	Haut. Reg. # 0623
	Fragile, manipuler avec soin. Reg. # 0621
	Limite d'empilement par numéro. Reg. # 2403
ISO 7010 : symboles graphiques – couleurs de sécurité et étiquettes de sécurité – étiquettes de sécurité enregistrées	
	Des gelures peuvent survenir au contact d'un liquide froid, de l'oxygène gazeux ou d'éléments givrés. Avertissement basse température. Pour signaler les températures basses ou les conditions de gel. Reg. # W010
	Le manuel d'instruction doit être lu. Reg. # M002
	Tenir à l'écart des flammes nues, du feu, des étincelles. Source d'incendie ouverte interdite et interdiction de fumer. Reg. # P003
	Ne pas fumer à proximité de l'appareil ou pendant son fonctionnement. Reg. # P002
	Pièce appliquée de type BF (degré de protection contre les chocs électriques). Reg. # 5333
	Avertissement. Reg. # W001
Directive du Conseil européen 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux	
	Représentant agréé au sein de l'Union européenne

	Si l'étiquette de l'identifiant unique du produit (UDI) du produit porte le symbole CE ####, l'appareil est conforme aux exigences de la directive 93/42 / CEE concernant les dispositifs médicaux. Le symbole CE #### indique le numéro de l'organisme notifié.
	Cet appareil est conforme aux exigences de la Directive 2010/35/CEE relative aux dispositifs médicaux. Il porte le marquage pi, comme illustré.
ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route	
	Gaz non-toxique.
	Matières comburantes dangereuses : risque favorisant le feu.
	Liquide réfrigéré, USP ; produit par la liquéfaction de l'air.
Symboles internes	
	Assurer une ventilation correcte de l'unité en permanence
	Tenir éloigné des matériaux, huiles et graisses inflammables.
	Essuyer le connecteur avec un chiffon propre et sec avant le remplissage.
CEI 60417 : symboles graphiques à utiliser sur l'équipement	
	Ne pas couvrir l'unité. Ces unités libèrent généralement de l'oxygène. N° 5641
21 CFR 801.15 : code de la réglementation fédérale, chapitre 21	
RX ONLY	La loi fédérale restreint cet appareil à la vente par, ou sur ordonnance d'un médecin.
Directive du Conseil européen 2012/19/UE : déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	
	DEEE
CEI 60601-1 : appareil électro-médical – Partie 1 – Règles générales de sécurité de base et performances essentielles.	
IP21	Protection contre les gouttes d'eau

Ce produit peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains ou internationaux. Consultez notre site Web ci-dessous pour voir la liste des brevets.
Brevet : www.caireinc.com/corporate/patents/.

Caractéristiques techniques

- Mode de fonctionnement : Débit constant
- Type de protection contre les chocs électriques : Équipement alimenté en interne
-  Degré de protection contre les chocs électriques : Pièce appliquée de Type BF
- Classification IP21 par rapport au degré de protection contre la pénétration de l'eau : Protection interne contre la pénétration de corps solides étrangers mesurant au moins 12,5 mm de diamètre et la pénétration de gouttes d'eau tombant à la verticale.
-  Équipement inadapté pour une utilisation en présence de produits inflammables

Caractéristiques techniques					
	Liberator 20	Liberator 30	Liberator 37	Liberator 45	Liberator 60
Capacité en oxygène liquide	21.0 l 23 kg (50.7 lb)	31.0 l 33,9 kg (74.8 lb)	37.3 l 41,3 kg (91.0 lb)	45.7 l 50,04 kg (110.3 lb)	60.2 l 65,9 kg (145.3 lb)
Capacité équivalente en gaz	17,337 l	25,580 l	31,121 l	37,724 l	49,679 l
Poids, à vide	17,96 kg (39 lb)	22,04 kg (48,6 livres)	22,8 kg (50 livres)	24,95 kg (55 livres)	34,19 kg (75,4 livres)
Poids, plein	40,69 kg (89,7 livres)	56,13 kg (123,36 livres)	63,98 kg (141,01 livres)	74,99 kg (165,32 livres)	100,1 kg (220,68 livres)
Hauteur	622 mm (24,5 pouces)	750 mm (29,5 pouces)	832 mm (32,75 pouces)	940 mm (37 pouces)	990 mm (39 pouces)
Diamètre	356 mm (14 pouces)	356 mm (14 pouces)	356 mm (14 pouces)	356 mm (14 pouces)	406 mm (16 pouces)
Autonomie type à 2 l/min	6 jours 12 heures	9 jours 9 heures	11 jours 14 heures	14 jours 2 heures	18 jours 2 heures
Pression de fonctionnement	137 kPa (20 psi)	137 kPa (20 psi)	137 kPa (20 psi)	137 kPa (20 psi)	137 kPa (20 psi)
Taux d'évaporation normal	0,73 kg/jour 1,6 livre/jour	0,73 kg/jour 1,6 livre/jour	0,73 kg/jour 1,6 livre/jour	0,73 kg/jour 1,6 livre/jour	0,75 kg/jour 1,65 livre/jour
Plage de réglage du débit standard	Éteint, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15 l/min	Éteint, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15 l/min	Éteint, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15 l/min	Éteint, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15 l/min	Éteint, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15 l/min
Exactitude du débit*	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %

* Ce degré de précision s'applique uniquement à 70 F et 14,7 psi et avec un débitmètre massique calibré avec précision.

Message d'avertissement :

Important : lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement Liberator.

Sur ordonnance uniquement.



AVERTISSEMENT : CET APPAREIL N'EST PAS CONÇU POUR LE MAINTIEN ARTIFICIEL DES FONCTIONS VITALES.

AVERTISSEMENT : LE PATIENT OU D'AUTRES PERSONNES PEUVENT S'EMMÊLER AVEC LA CANULE OU LA TUBULURE CAUSANT UNE ASPHYXIE.

AVERTISSEMENT : SI VOUS PENSEZ QUE L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT, PRENEZ CONTACT AVEC VOTRE PRESTATAIRE DE SOINS. N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER OU DE RÉGLER L'APPAREIL VOUS-MÊME.

AVERTISSEMENT : NE MODIFIEZ PAS CET ÉQUIPEMENT SANS L'AUTORISATION DU FABRICANT.

AVERTISSEMENT : SI UN APPROVISIONNEMENT CONTINU EN OXYGÈNE EST NÉCESSAIRE, VEILLEZ À CE QUE L'APPORT EN OXYGÈNE SOIT APPROPRIÉ ET/OU À CE QU'UN APPROVISIONNEMENT EN OXYGÈNE SECONDAIRE SOIT EN PERMANENCE DISPONIBLE AU COURS DU TRAITEMENT.

AVERTISSEMENT : NE LAISSEZ PERSONNE FUMER ET N'UTILISEZ PAS DE BOUGIES OU DE FLAMMES NUES À MOINS DE 3 M (10 PI) DE L'APPAREIL, OU À MOINS DE 20 CM (8 PO) DE TOUTE SOURCE D'INFLAMMATION.

AVERTISSEMENT : INSTALLEZ VOTRE UNITÉ DANS UNE PIÈCE BIEN AÉRÉE.



AVERTISSEMENT : NE STOCKEZ PAS D'ÉQUIPEMENT D'OXYGÈNE LIQUIDE DANS UN PLACARD, DANS LE COFFRE D'UNE VOITURE OU DANS UN AUTRE ENDROIT CONFINÉ. NE PLACEZ PAS DE COUVERTURES, TENTURES OU D'AUTRES TISSUS SUR L'ÉQUIPEMENT.

AVERTISSEMENT : CE PRODUIT RISQUE DE VOUS EXPOSER À DES PRODUITS CHIMIQUES INCLUANT LE NICKEL, QUI EST RECONNU COMME ÉTANT CANCÉRIGÈNE PAR L'ÉTAT DE CALIFORNIE. POUR PLUS D'INFORMATIONS, ALLEZ À L'ADRESSE WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.

AVERTISSEMENT: EN CAS D'INCIDENT GRAVE SURVENANT AVEC CET APPAREIL, L'UTILISATEUR DOIT IMMÉDIATEMENT SIGNALER L'INCIDENT AU FOURNISSEUR ET / OU AU FABRICANT. UN INCIDENT GRAVE EST DÉFINI COMME UNE BLESSURE, LA MORT OU LA POSSIBILITÉ DE CAUSER DES BLESSURES OU LA MORT EN CAS DE RÉAPPARITION DE L'INCIDENT. L'UTILISATEUR PEUT ÉGALEMENT SIGNALER L'INCIDENT À L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DU PAYS OÙ L'INCIDENT S'EST PRODUIT.



Mise en garde : respectez scrupuleusement les instructions de votre médecin concernant l'utilisation du Liberator.

Mise en garde : L'unité contient de l'oxygène liquide extrêmement froid, à presque -184 °C (-300 °F). L'exposition à une température aussi basse peut provoquer de sérieuses brûlures.

Mise en garde : Bien qu'ils soient ininflammables, l'oxygène liquide et l'oxygène gazeux sont susceptibles d'accélérer la combustion d'autres substances. Ce risque ainsi que la basse température de l'oxygène liquide exigent de prendre certaines précautions de sécurité.

Mise en garde : Éloignez les matériaux inflammables de l'équipement. Les aérosols, les huiles et les graisses, y compris les crèmes pour le visage et la gelée de pétrole, s'enflamment facilement et peuvent brûler rapidement en présence d'oxygène.

Mise en garde : Fumer lors du port d'une canule à oxygène peut provoquer des brûlures au visage ou même la mort.

Le fait de retirer la canule et de la placer sur un vêtement, un drap, un sofa ou toute autre matière textile peut provoquer un embrasement instantané en cas d'exposition à une cigarette, à une source de chaleur, à une étincelle ou à une flamme.

Si vous fumez, veuillez : (1) arrêter l'unité portable, (2) retirer la canule et (3) quitter la pièce dans laquelle se trouve cet appareil.

Mise en garde : Si l'unité bascule accidentellement, la relever immédiatement, mais prudemment, en position verticale, si possible. Si de l'oxygène liquide s'échappe, quittez la pièce immédiatement et appelez votre prestataire de soins. N'essayez pas de déplacer l'unité ou d'arrêter la fuite d'oxygène liquide.

Remarque : Ne touchez pas les éléments givrés.

Remarque : Ne rangez pas ou n'utilisez pas l'unité portable en la laissant connectée au Liberator.

Remarque : Ne laissez pas des personnes non formées manipuler ou utiliser cet appareil.

Remarque : L'administration fédérale de l'aviation interdit l'usage de cet appareil sur les vols commerciaux et dans les avions cargo.

Utilisation conforme

Le concentrateur d'oxygène CAIRE Liberator supplémentaire. L'appareil n'est pas conçu pour le maintien en vie et ne fournit aucune capacité de surveillance des patients.

Introduction

Le réservoir Liberator est destiné à l'administration d'oxygène supplémentaire au patient au domicile de l'utilisateur final et peut également être utilisé dans des établissements tels que les maisons de repos ou les établissements de soins subaigus. Ce dispositif n'est pas destiné aux applications de réanimation ou de maintien des fonctions vitales et n'offre aucune capacité de surveillance du patient. Il est recommandé d'avoir une autre source d'oxygène d'appoint en cas de panne mécanique.

L'appareil est utilisé par les patients atteints de BPCO (Bronchopneumopathie chronique obstructive) ou dont la capacité respiratoire est diminuée. L'appareil est prescrit au patient. L'appareil est vendu à un fournisseur formé pour faire fonctionner et entretenir le réservoir Liberator. Le fournisseur forme l'utilisateur.

Le système d'oxygène liquide comprend l'équipement Liberator et une unité portable, puis vous apporte un complément d'oxygène comme prescrit par votre médecin. Ce manuel d'utilisation contient les instructions d'utilisation du Liberator. Consultez le manuel d'utilisation fourni avec l'unité portable pour des informations concernant son fonctionnement.

L'équipement Liberator est prévu pour une utilisation stationnaire. Vous pouvez prélever de l'oxygène directement depuis le Liberator. Le Liberator est proposé comme modèle à remplissage par le haut ou comme unité à remplissage par le haut et par le côté. Les équipements sont remplis par votre prestataire de soins. L'unité portable constitue une source d'oxygène mobile sur une période prolongée. Elle est remplie à partir du Liberator.

Remarque : le prestataire de services apportera son aide lors du paramétrage initial et fournira une formation sur la manipulation et l'utilisation appropriées de l'unité.

Réglages

1. Indicateur de niveau du liquide Gen 4 Meter
2. Bouton de réglage du débit
3. Raccord DISS
4. Connecteur de remplissage latéral du Liberator (le cas échéant)
5. Bouton de déblocage du Liberator (remplissage par le haut pour poussée uniquement)
6. Connexions de remplissage par le haut du Liberator (QDV)
7. Vanne de ventilation

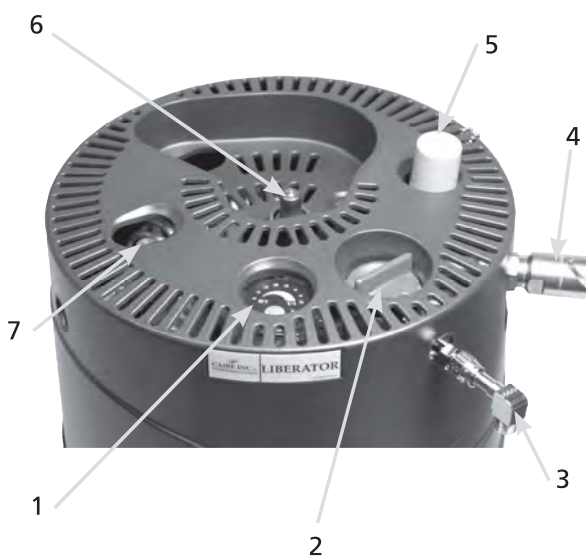


Illustration du Liberator à remplissage double.
Également disponible en modèles de 20, 37, 41, 45 et 60 litres.

Instructions d'utilisation

1. Reportez-vous à la page 9 pour vérifier le niveau de l'oxygène liquide dans l'unité.
2. Entre chaque remplissage, nettoyez les connecteurs de remplissage sur le Liberator et les unités portables, à l'aide d'un tissu non pelucheux, propre et sec, afin d'éviter le gel et les défaillances éventuelles de l'équipement.



AVERTISSEMENT : LE RACCORD DOIT ÊTRE SEC, CAR L'HUMIDITÉ PEUT ENTRAÎNER LE GEL DE L'ÉQUIPEMENT ET CAUSER DES FUITES AU NIVEAU DES CONNECTEURS DE REMPLISSAGE.

AVERTISSEMENT : NETTOYEZ LES CONNEXIONS DE REMPLISSAGE SUR LE LIBERATOR ET L'UNITÉ PORTABLE AVEC UN CHIFFON PROPRE, SEC ET NON PELUCHEUX.

AVERTISSEMENT : N'APPUYEZ PAS OU NE DÉPLACEZ PAS LE CHAMPIGNON MÉTALLIQUE SUR LE CONNECTEUR DE REMPLISSAGE LORS DE SON SÉCHAGE. CELA PEUT ENTRAÎNER UNE FUITE DE L'OXYGÈNE LIQUIDE. SI UNE FUITE SE PRODUIT, QUITTEZ LA PIÈCE ET APPELEZ LE PRESTATAIRE DE SOINS.

AVERTISSEMENT : EN CAS DE FUITE IMPORTANTE AVEC UN ÉCOULEMENT DE LIQUIDE, QUITTEZ LA PIÈCE ET APPELEZ IMMÉDIATEMENT LE PRESTATAIRE DE SOINS.

AVERTISSEMENT : SI UNE GRANDE QUANTITÉ DE VAPEUR S'ÉCHAPPE DES UNITÉS LORS DU REMPLISSAGE, CESSEZ DE REMPLIR, QUITTEZ LA PIÈCE ET APPELEZ LE PRESTATAIRE DE SOINS.

AVERTISSEMENT : EN CAS DE SIFFLEMENT PROLONGÉ, CESSEZ TOUTE UTILISATION ET APPELEZ IMMÉDIATEMENT LE PRESTATAIRE DE SOINS.

3. Mettez le bouton de réglage du débit du Liberator en position arrêt (0).
4. Suivez les instructions de remplissage fournies pour l'unité portable.



AVERTISSEMENT : NE PAS FORCER SI L'UNITÉ PORTABLE NE SE DISSOCIE PAS FACILEMENT. LES UNITÉS PEUVENT ÊTRE SOUDÉES ENSEMBLE PAR LE GEL. LAISSER LES UNITÉS BRANCHÉES ET ATTENDRE QU'ELLES SE RÉCHAUFFENT. ELLES SE DISSOCIERONT ALORS FACILEMENT. NE PAS TOUCHER LES ÉLÉMENTS GIVRÉS.



Mise en garde : en cas d'écoulement de liquide après la dissociation des unités, éloignez l'unité portable, en vous assurant qu'elle reste à la verticale, quittez la pièce et appelez immédiatement le prestataire de soins.

Mise en garde : en cas d'écoulement de liquide du réservoir après la dissociation des unités, ouvrez les fenêtres de la pièce, quittez la pièce et appelez immédiatement le prestataire de soins.

Mise en garde : vérifiez le niveau de liquide uniquement après avoir fermé la vanne de ventilation.

Opérations de base

1. Référez-vous au tableau suivant pour déterminer la durée de fonctionnement du Liberator :

Modèle	L-20	L-30	L-37	L-45	L-60
Éteint	Nominal				
0,25	34-17	50-2	61-10	74-19	90-2
0,5	24-16	35-15	43-16	53-4	68-8
0,75	16-11	23-18	29-3	35-11	45-13
1	12-8	17-19	21-20	26-14	34-4
1,5	8-5	11-21	14-13	17-17	22-18
2	6-4	8-21	10-22	13-7	17-1
2,5	4-22	7-3	8-17	10-15	13-16
3	3-2	5-22	7-6	8-20	11-9
4	2-11	4-10	5-11	6-15	8-12
5	2-1	3-13	4-8	5-7	6-19
6	1-12	2-23	3-15	4-10	5-16
8	1 à 5	2-5	2-17	3-7	4-6
10	1-0	1-18	2-4	2-15	3-10
12	0-19	1-11	1-19	2-5	2-20
15	0-19	1-4	1-11	1-18	2-6

Remarque : les durées sont données en jours et en heures (format 00-00).

Remarque : les durées « nominales » sont prévues pour des conditions idéales, c'est-à-dire le remplissage maximal, les débits exacts, le bon coefficient de perte, le non-retrait du Liberator, etc. Ces durées correspondent au maximum prévu.

Remarque : vos résultats individuels varieront.

2. Référez-vous au tableau suivant pour connaître la longueur recommandée du tube.

RÉGLAGE DU DÉBIT (l/min)	LONGUEUR DU TUBE MAXIMALE (RECOMMANDÉE)*	
	20 psi	50 psi
1-6	30,5 m (100 pi)	30,5 m (100 pi)
8	30,5 m (100 pi)	22,9 m (75 pi)
10	15,2 m (50 pi)	15,2 m (50 pi)
12	7,6 m (25 pi)	15,2 m (50 pi)
15	7,6 m (25 pi)	7,6 m (25 pi)

*La longueur concerne le tube d'alimentation uniquement. Elle ne comprend *pas* de canule de 2,1 m (7 pi).

3. Vérifiez le fonctionnement de l'indicateur.

- Appuyez sur le bouton pour afficher le niveau. Si le niveau s'affiche et que l'indicateur Batterie faible ne s'allume pas, le niveau de la batterie est acceptable.

4. Pour vérifier le niveau de l'oxygène liquide dans l'unité avec l'indicateur de niveau du liquide :

- Appuyez sur le bouton poussoir sur le dessus de l'unité pendant deux secondes minimum. Reportez-vous au témoin pour indiquer le niveau du contenu.



Mise en garde : le Liberator est vide si seul le premier témoin rouge est allumé.

- Si l'indicateur Batterie faible s'allume lorsque l'on appuie sur le bouton, contactez le prestataire de soins la prochaine fois que votre équipement Liberator est rempli.



Compteur Gen 4

5. Installez la rallonge DISS.

6. Vous pouvez soit :

- Attacher la canule au raccord de l'adaptateur DISS sur le raccord DISS fourni par le prestataire de soins, soit
- Attacher un flacon de l'humidificateur au raccord DISS fourni par le prestataire de soins :
 - Remplissez le flacon de l'humidificateur d'eau distillée jusqu'au niveau approprié comme indiqué dans les instructions de l'humidificateur.
 - Attachez votre canule de respiration au connecteur du tube à oxygène sur l'humidificateur.

7. Tournez le bouton de réglage du débit dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le débit prescrit (numérique) soit visible sur le bouton « fenêtre » et jusqu'à ressentir un cran d'arrêt.



Mise en garde : le réglage du bouton ne doit pas être supérieur au débit maximal prescrit. Le débit d'oxygène sera hors des spécifications si le bouton de réglage du débit est réglé entre les débits. La présence de bulles dans le flacon de l'humidificateur indique le débit d'oxygène.

Mise en garde : pour garantir un débit approprié, assurez-vous que les raccords sont serrés et qu'il n'y a pas de fuite.



Le flacon de l'humidificateur et la canule ne sont pas inclus

- Adaptez la position de votre canule de respiration pour respirer confortablement.

Remarque : vérifiez que la canule est entièrement insérée et convenablement positionnée. Durant l'inhalation, vous devez entendre ou sentir l'oxygène circuler dans les sondes de la canule nasale. Le bon positionnement des sondes de la canule nasale dans votre nez est essentiel pour la quantité d'oxygène administrée dans le système respiratoire de l'utilisateur final.

- Vous devez désormais recevoir l'oxygène. Assurez-vous de la présence de bulles dans le flacon de l'humidificateur.
- Dans certaines conditions environnementales et lors d'une utilisation continue, l'équipement Liberator peut produire une quantité excessive de glace sur les spirales de réchauffement et de respiration dans le capot. Vous devez dégivrer l'unité entre les remplissages d'oxygène liquide pour prévenir cette accumulation de glace.



Mise en garde : toujours mettre le bouton de réglage du débit sur arrêt (position 0) quand vous n'utilisez pas l'équipement, ou lorsque l'unité est vide.



Pour dégivrer l'unité

- Remplissez une unité portable pour continuer à recevoir de l'oxygène lors du dégivrage du Liberator.
- Mettez le bouton de réglage du débit du Liberator en position 0 et laissez l'unité réchauffer la température ambiante, comme l'indique la fonte de l'ensemble de la glace de l'unité.
- Vérifiez régulièrement le flacon de collecte de condensation lors du dégivrage et videz tel que requis.
- Si l'unité portable se décharge avant que le Liberator ne soit complètement dégivré, vous pouvez la remplir à nouveau selon les besoins.

Entretien et maintenance de la batterie

- Appuyez sur le bouton pour afficher le niveau. Si le niveau s'affiche et que l'indicateur Batterie faible ne s'allume pas, le niveau de la batterie est acceptable.



- Si l'indicateur Batterie faible s'allume lorsque l'on appuie sur le bouton du contenu, appelez le prestataire de services afin de remplacer la batterie.

Remplissage portatif et instructions d'utilisation

Avant de remplir toute unité portable, vérifiez visuellement que :

- le capot ou les composants des capots ne sont pas cassés ;
- le raccord rapide à valve n'est pas déformé ;
- l'indicateur de niveau fonctionne ;
- toutes les étiquettes requises sont présentes ;
- le réservoir cryogénique n'est pas endommagé (bosses, enfoncements) ;
- si de l'oxygène liquide est encore présent dans l'unité, vérifiez qu'il n'y a pas de forte gelée ou de condensation sur la partie extérieure de l'unité.

Veillez consulter le manuel d'utilisation de votre appareil portable d'oxygène liquide pour obtenir des instructions de remplissage et de fonctionnement spécifiques.



AVERTISSEMENT : SI L'UNITÉ PORTABLE N'EST PAS COMPATIBLE AVEC LE LIBERATOR, N'ESSAYEZ PAS DE REMPLIR OU D'UTILISER L'UNITÉ PORTABLE.

Entretien

Entre chaque remplissage, nettoyez les connecteurs de remplissage sur les unités fixe et portable, à l'aide d'un tissu non pelucheux, propre et sec, afin d'éviter le gel et les défaillances éventuelles de l'équipement.

Les équipements Liberator ne contiennent aucune pièce nécessitant une intervention de l'utilisateur.

Le prestataire de services est responsable de toute maintenance qui pourrait être nécessaire selon le manuel technique de cet appareil. Appelez le prestataire de services en ce qui concerne toute exigence de maintenance.

La durée de vie estimée est d'au moins cinq ans.

Dépannage

Problème	Solution
Débit inapproprié	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le bouton de réglage du débit est sur le bon réglage du débit • Vérifiez que le bouton de réglage du débit n'est pas réglé entre les débits • Vérifiez que l'oxygène liquide est dans l'unité • Vérifiez que la canule n'est ni pliée ni pincée • Vérifiez que la canule est correctement raccordée à l'unité <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">REMARQUE : si le problème persiste, contactez le prestataire de services.</div>
L'indicateur de niveau du liquide ne fonctionne pas ou est imprécis.	<ul style="list-style-type: none"> • Il se peut que la batterie doive être remplacée ou l'indicateur calibré à nouveau. Contactez le prestataire de services pour obtenir de l'aide.
Le témoin de batterie faible s'est allumé sur l'indicateur de niveau du liquide.	<ul style="list-style-type: none"> • Contactez le prestataire de services pour obtenir de l'aide.
Gel sur les spirales du Liberator.	<ul style="list-style-type: none"> • La présence de gel sur les spirales indique un fonctionnement normal lors de l'expiration avec l'équipement Liberator.
Il y a du gel sur le réservoir ou le côté de l'équipement Liberator.	<ul style="list-style-type: none"> • La présence de gel à l'extérieur du réservoir est anormale ; contactez le prestataire de services pour obtenir de l'aide.
Un sifflement est émis par le Liberator.	<ul style="list-style-type: none"> • En fonctionnement normal, la première soupape de surpression s'ouvre de temps en temps pour dégager la pression en excès, en particulier peu après le remplissage. • Si le sifflement persiste ou est anormal, cela peut indiquer l'évacuation d'une pression en excès ou une fuite dans le système. Contactez le prestataire de services pour obtenir de l'aide.
Oxygène liquide s'évacuant du QDV bleu.	<ul style="list-style-type: none"> • L'ouverture du QDV peut être gelée. Ouvrez les fenêtres si possible et évacuez les lieux immédiatement. Contactez le prestataire de services. • Pour prévenir le gel du QDV, veillez à essuyer le QDV avec un chiffon sec et non pelucheux avant et après avoir rempli l'unité portable.
Condensation ou eau débordant sur le sol.	<ul style="list-style-type: none"> • Lors de la fonte du gel sur les spirales, de l'eau peut s'accumuler sur le sol si la bouteille de condensat n'est pas utilisée ou si elle est pleine. Vérifiez que la bouteille de condensat est correctement installée et vide selon les besoins.
Le remplissage des unités portables prend beaucoup de temps.	<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs minutes peuvent être nécessaires pour remplir l'appareil portable si ce dernier est chaud ou s'il n'a pas été utilisé récemment. • Consultez le manuel d'utilisation en ce qui concerne votre appareil portable d'oxygène liquide.
L'unité portable ne se remplit pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que le réservoir comporte assez de liquide pour remplir votre appareil portable. Assurez-vous que l'appareil portable est correctement placé sur le QDV et que le levier de la vanne de ventilation portable est maintenu en position ouverte. • Consultez le manuel d'utilisation en ce qui concerne votre appareil portable d'oxygène liquide.

Nettoyage



AVERTISSEMENT : NETTOYER UNIQUEMENT APRÈS QUE L'UNITÉ A ÉTÉ VIDÉE.

- Nettoyer en utilisant un mélange de produit de vaisselle doux et d'eau.
- Appliquer directement la solution nettoyante sur un tissu non pelucheux. Les nettoyants approuvés incluent HydroPure et HydroKlean. Ne pas vaporiser directement de produits nettoyants sur le Liberator.
- Essuyer la surface externe avec un tissu non pelucheux jusqu'à ce qu'elle soit propre.



Mise en garde : n'utilisez pas d'équipement de lavage à haute température et à pression élevée pour nettoyer ces unités.

- N'utilisez pas de nettoyant sur les composants internes ou les vannes.
- Laissez sécher complètement l'unité avant l'utilisation.

Remarque : remarque à l'intention du prestataire de soins : pour connaître les procédures de retraitement, consultez le manuel technique applicable.

Élimination

Retournez toujours l'équipement Liberator, y compris tous les composants, à votre organisme de soins de santé pour qu'il soit correctement éliminé. Vous pouvez également contacter vos services municipaux locaux pour obtenir des instructions concernant l'élimination appropriée de la batterie.

DEEE et RoHS

Ce symbole a pour objet d'inciter le propriétaire de l'équipement à le retourner à un centre de recyclage à la fin de son cycle de vie, conformément à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



Nos produits sont conformes à la Directive sur la limitation des substances dangereuses (RoHS). Ils ne contiendront pas plus qu'une quantité infime de plomb ou d'autres substances dangereuses.

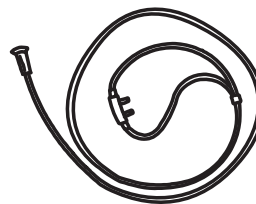
Transport et stockage

L'appareil doit être stocké en position verticale et bien aéré. Ne laissez pas l'appareil posé sur le côté. Humidité atteignant jusqu'à 95 % sans condensation. Plage de température : de -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F).

La plage de température de fonctionnement va de 10 °C à 40 °C (14 °F à 104 °F). La plage d'humidité relative va de 30 % à 75 % sans condensation.

Remarque : la plage de la pression atmosphérique va de 700 hPa à 1 060 hPa (passage de 10 000 pi à -1 000 pi).

Accessoires



canule

Placez avec les sondes orientées vers le haut dans le nez et former une boucle sur les oreilles. Faites glisser le dispositif de réglage sous le menton jusqu'à ce que vous soyez confortable.



Bouteille de condensat



Support à roulettes

REMARQUE : vérifiez que la base roulante utilisée avec le Liberator est de taille appropriée.

REMARQUE : Utilisez la base roulante uniquement sur des surfaces plates.

Remarque: Pour le fournisseur d'équipement: Les accessoires d'administration d'oxygène suivants sont recommandés pour une utilisation avec le Liberator:

- Canule nasale avec 7 pieds (2,1 m) de tube (LPM maximum: 6 LPM): référence CAIRE 5408-SEQ
- Coupe-feu: référence CAIRE 21126636

Un coupe-feu est recommandé pour une utilisation avec n'importe quelle canule.

• CAIRE propose un coupe-feu destiné à être utilisé conjointement avec le réservoir d'oxygène. Le coupe-feu est un fusible thermique pour arrêter le flux de gaz dans le cas où la canule en aval ou le tube d'oxygène est allumé et brûle jusqu'au coupe-feu. Il est placé en ligne avec la canule nasale ou la tubulure d'oxygène entre le patient et la sortie d'oxygène du Liberator. Pour une utilisation correcte du coupe-feu, reportez-vous toujours aux instructions du fabricant (incluses avec chaque kit coupe-feu).

• Pour tout accessoire supplémentaire recommandé, veuillez consulter le catalogue d'accessoires (PN ML-LOX0010) disponible sur www.caireinc.com.

Sécurité



AVERTISSEMENT : L'ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION RF PORTABLE (Y COMPRIS LES PÉRIPHÉRIQUES TELS QUE LES CÂBLES D'ANTENNE ET LES ANTENNES EXTERNES) NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À MOINS DE 30 CM (12 POUCES) DE TOUTE PARTIE DE L'APPAREIL LIBERATOR, Y COMPRIS LES CÂBLES SPÉCIFIÉS PAR LE FABRICANT. SINON, UNE DÉGRADATION DES PERFORMANCES DE CET ÉQUIPEMENT POURRAIT SE PRODUIRE.

AVERTISSEMENT : L'UTILISATION D'ACCESSOIRES, DE TRANSDUCTEURS ET DE CÂBLES AUTRES QUE CEUX SPÉCIFIÉS OU FOURNIS PAR LE FABRICANT DE L'ÉQUIPEMENT PEUT ENTRAÎNER UNE AUGMENTATION DES ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES OU UNE DIMINUTION DE L'IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE DE CET ÉQUIPEMENT AINSI QU'UN FONCTIONNEMENT INADÉQUAT.

AVERTISSEMENT : L'UTILISATION DE CET ÉQUIPEMENT ADJACENT OU EMPILÉ AVEC D'AUTRES ÉQUIPEMENTS DOIT ÊTRE ÉVITÉE CAR CELA POURRAIT ENTRAÎNER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT. SI UNE TELLE UTILISATION EST NÉCESSAIRE, CET ÉQUIPEMENT ET LES AUTRES ÉQUIPEMENTS DOIVENT ÊTRE OBSERVÉS POUR VÉRIFIER QU'ILS FONCTIONNENT NORMALEMENT.



Mise en garde : l'appareil électro-médical doit faire l'objet de précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et mis en service conformément aux informations CEM fournies dans ce manuel.

Mise en garde : les équipements portables et mobiles de communication par radiofréquences (RF) peuvent affecter le fonctionnement des équipements médicaux électriques.

Mise en garde : le Liberator Reservoir ne doit pas être utilisé lorsqu'il est accolé à ou empilé avec d'autres équipements et si un tel positionnement est nécessaire, il convient de s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement Liberator Reservoir dans la configuration dans laquelle il sera utilisé.

Tableau 1

Directives et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques

Le Liberator est prévu pour une utilisation dans les environnements électromagnétiques spécifiés ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement Liberator doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un environnement de ce type.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le Liberator utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec des équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR	Classe B	
Émissions de courant harmonique IEC 61000-3-2	Non applicable	Le Liberator convient à une utilisation dans tous les établissements, y compris les habitations et les établissements directement connectés au réseau d'alimentation public basse tension qui alimente les bâtiments à usage d'habitation.
Fluctuations de tension/papillotement IEC 61000-3-3	Non applicable	

Tableau 2*

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF mobiles et portables et l'appareil Liberator

Le Liberator est prévu pour une utilisation dans un environnement dans lequel les perturbations dues aux radiofréquences rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du réservoir Liberator peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable et mobile (émetteurs) et le réservoir Liberator comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz d=1,2√P	80 MHz et 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz à 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Pour les émetteurs avec une puissance nominale de sortie maximum ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, la distance de séparation recommandée (d) en mètres (m) peut être déterminée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W), indiquée par le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage de fréquences supérieure s'applique.

REMARQUE 2 : il est possible que ces directives ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend des phénomènes d'absorption et de réflexion induits par les structures, les objets et les personnes.

* Ce tableau inclus sert d'exigence standard pour l'équipement qui a été testé à des niveaux de test spécifiques et sur des plages de fréquence spécifiques et déclaré conforme aux réglementations.

Tableau 3

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique

Le Liberator est prévu pour une utilisation dans les environnements électromagnétiques spécifiés ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement Liberator doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un environnement de ce type


Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	+ - 8 kV Contact + - 2 kV, + - 4 kV + - 8 kV, + - 15 kV air	+ - 8 kV Contact + - 2 kV, + - 4 kV + - 8 kV, + - 15 kV air	Les sols doivent être en bois, en ciment ou carrelés. Si les sols sont revêtus d'un matériau synthétique, le taux d'humidité relative doit être d'au moins 30 %.**
Transitoires électriques rapides	±2 kV pour les lignes d'alimentation	Non applicable	Non applicable
lignes d'alimentation transitoires électriques rapides/ Salves CEI 610004-4	pour les lignes d'entrée/sortie	Appareil à alimentation CC Non applicable Pas de données pour les lignes d'entrée/sortie	
Surtension CEI 61000-4-5	±1 kV entre fils de ligne ±2 kV entre un fil et la terre	Non applicable Appareil à alimentation CC	Non applicable
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les circuits d'alimentation électrique IEC 61000-4-11	UT <5 % (baisse >95 % en UT) pendant 0,5 cycle UT de 40 % (baisse de 60 % en UT) pendant 5 cycles UT de 70 % (baisse de 30 % en UT) pendant 25 cycles <5 % UT (baisse >95 % en UT) pendant 5 sec	Non applicable Appareil à alimentation CC	Non applicable
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou médical standard.

Remarque : UT correspond à la tension secteur CA avant l'application du niveau de test.

** Cette déclaration indique que le test requis a été effectué dans un environnement contrôlé et que l'équipement Liberator a été déclaré conforme aux réglementations

Tableau 4

Directives et déclaration du fabricant – Immunité, équipements et systèmes électro-médicaux

Directives et déclaration du fabricant – Immunité			
Le Liberator est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Liberator doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
RF conduites CEI 61000-4-6	3 Vrms 6 Vrms (En bandes ISM) 150 kHz à 80 MHz	Non applicable Appareil fonctionnant sur batterie, pas de SIP/SOP	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité des composants de l'équipement Liberator, y compris les câbles, à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée calculée sur la base de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2 \sqrt{P}$
RF rayonnées CEI 61000-4-3	80 MHz à 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz—2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ où P correspond à la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W), indiquée par le fabricant de l'émetteur, et d correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs émis par des émetteurs RF fixes, déterminée par l'étude électromagnétique d'un site ^a , doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant : 

Fréquence d'essai (MHz)	Bande ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulation ^{b)}	Puissance maximale (W)	Distance (m)	Niveau d'essai d'immunité (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulation des impulsions ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} Déviation ±5 kHz Onde sinusoïdale 1 kHz	2	0,3	28
710	704-787	Bande LTE 13, 17	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 5	Modulation des impulsions ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720						
1845	1700-1900	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulation des impulsions ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

REMARQUE : si nécessaire pour atteindre le NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne émettrice et le Liberator peut être réduite à 1 mètre. La distance d'essai de 1 mètre est autorisée par la norme CEI 61000-4-3.

^{a)} Pour certains services, seules les fréquences de liaison montante sont incluses.

^{b)} L'onde porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal à ondes carrées à rapport cyclique de 50 %.

^{c)} Comme alternative à la modulation FM, on peut utiliser une modulation d'impulsions de 50 % à 18 Hz, car bien qu'elle ne représente pas la modulation réelle, ce serait la pire hypothèse.