



<b>COMMENT OBTENIR DE L'ASSISTANCE</b>	<b>1</b>
<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'UNIVERSAL ANAESTHESIA MACHINE®</b>	<b>1-2</b>
<b>SPÉCIFICATIONS</b>	<b>2-5</b>
<b>COMPOSANTS DE L'UAM®</b>	<b>6-10</b>
<b>DÉBALLAGE ET PRÉPARATION EN VUE DE L'EMPLOI</b>	<b>11-15</b>
<b>CALENDRIER D'ENTRETIEN RECOMMANDÉ POUR L'UAM</b>	<b>15</b>
<b>TEST DE TOUTES LES FONCTIONNALITÉS</b>	<b>16-17</b>
<b>PROCÉDURES D'ENTRETIEN</b>	<b>17</b>
Nettoyage ou remplacement du filtre du concentrateur d'oxygène	<b>17-18</b>
Remplacement du capteur d'oxygène	<b>18</b>
Retrait et remplacement du vaporisateur pour anesthésie par les gaz inspirés	<b>18-19</b>
Nettoyage du vaporisateur à l'halothane	<b>19</b>
Remplacement du ballonnet de Fenton	<b>20</b>
Remplacement de la carte de circuits imprimés de l'écran de contrôle	<b>21</b>
Remplacement de la batterie d'alarme de perte d'alimentation du concentrateur	<b>22</b>
Retrait du concentrateur	<b>23-24</b>
Installation du concentrateur	<b>25</b>
Remplacement de la batterie de l'écran de contrôle	<b>26</b>
RETRAIT, INSPECTION ET NETTOYAGE DE LA VALVE DE SÉCURITÉ	<b>27-30</b>
<b>RÉSOLUTION DES PROBLÈMES</b>	<b>31</b>
<b>PRINCIPAUX COMPOSANTS</b>	<b>32-33</b>
<b>ILLUSTRATION DES PIÈCES</b>	<b>33-37</b>
<b>APPENDICE I : SCHÉMA DU CIRCUIT RESPIRATOIRE</b>	<b>38</b>
<b>APPENDICE II : SCHÉMA DE FLUX DU CONCENTRATEUR D'OXYGÈNE</b>	<b>39</b>
<b>APPENDICE III : SCHÉMA ÉLECTRIQUE</b>	<b>40</b>
<b>APPENDICE IV : FORMULAIRE DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET TESTS FONCTIONNELS</b>	<b>41</b>
<b>APPENDICE V : ÉTIQUETTE D'INSPECTION DE L'UAM</b>	<b>42</b>
<b>APPENDICE VI : CONVERSIONS DE PRESSIONS &amp; IDENTIFICATION DES COULEURS POUR LES GAZ MÉDICAUX</b>	<b>42-43</b>

Copyright © 2016 par Gradian Health Systems, LLC. Tous droits réservés.

Gradian Health Systems, UAM et le logo Gradian sont des marques déposées (\*) de Gradian Health Systems, LLC, qui sont déposées aux États-Unis.

Imprimé aux États-Unis d'Amérique. Rév. 2.0, P/N : 1974-005, décembre 2013 CE 0120.

L'UAM est fabriquée par OES Medical Ltd., Witney, Oxon, R.-U.

## COMMENT OBTENIR DE L'ASSISTANCE

**COURRIEL :** [service@gradianhealth.org](mailto:service@gradianhealth.org)  
**WEB :** [www.gradianhealth.org](http://www.gradianhealth.org)  
**TÉL :** +1.212.537.0340  
**WHATSAPP :** +1.929.280.0210

**ADRESSE :** Gradian Health Systems, 915 Broadway, Suite 1001, New York, NY 10010, États-Unis

**NOTA :** Pour prendre connaissance des spécifications et des documents techniques les plus récents concernant l'UAM, veuillez vous rendre sur notre site Web :

<http://www.gradianhealth.org/universal-anaesthesia-machine/>

## DESCRIPTION DE L'UNIVERSAL ANAESTHESIA MACHINE®

L'UAM® combine des éléments de modèles d'anesthésie à débit constant et de modèles de vaporisation pour anesthésie par les gaz inspirés afin de produire un poste de travail fournissant une anesthésie contrôlée dans tous les environnements hospitaliers.

Le système respiratoire est un système à basse pression (limitée à 5 cm H<sub>2</sub>O) et à débit constant qui se transforme par défaut en un système à débit contrôlé par la demande (anesthésie par les gaz inspirés) en cas d'insuffisance d'approvisionnement. Il comprend trois valves unidirectionnelles et une valve de gonflage à ballonnet qui rendent possible cette méthode versatile exclusive d'anesthésie.

De l'oxygène peut provenir de sources variées, et si aucune de ces sources n'est disponible, cette machine aspirera automatiquement de l'air ambiant sans que l'utilisateur n'ait besoin de changer les paramètres de réglage. Le vaporisateur assure un approvisionnement calibré en agent anesthésiant, et le soufflet à main garantit qu'une respiration assistée puisse continuer en toute sécurité sans nécessiter une source de gaz à haute pression.

Le système a été conçu pour être compatible avec des accessoires d'anesthésie standard, tels que le circuit respiratoire, le capteur d'oxygène et les connecteurs standard pour l'alimentation en oxygène et en oxyde nitreux. L'UAM est également conçue pour permettre un entretien facile sur le terrain. La plupart des composants peuvent être retirés avec des outils standard, et des techniciens locaux peuvent installer des pièces de rechange sans devoir faire sortir le poste de travail de l'hôpital.

L'UAM comporte la Marque CE parce que la machine a satisfait aux inspections réglementaires de l'UE. Elle est fabriquée dans une usine certifiée ISO en Angleterre. Elle est utilisée dans des hôpitaux variés, depuis des centres universitaires de réputation internationale jusqu'à des hôpitaux de district aux ressources limitées.

L'Universal Anaesthesia Machine assure une alimentation adéquate en oxygène, et une anesthésie est toujours disponible pour répondre aux demandes des patients, quel que soit l'environnement.

L'UAM offre plusieurs façons de fournir de l'oxygène, y compris des raccords pour des cylindres et des tubulures. Encore plus important, la machine produit son propre oxygène en utilisant un concentrateur intégré qui enrichit l'air ambiant pour qu'il atteigne une teneur en oxygène de 95 %. De l'air est aspiré dans l'UAM et est purifié par deux filtres différents. L'air ambiant est composé de 78 % d'azote, de 21 % d'oxygène et de 1 % d'autres gaz. Le concentrateur d'oxygène à alimentation électrique dans l'UAM retire l'azote de l'air ambiant, créant un mélange consistant en 95 % d'oxygène et de 5 % d'autres gaz.

L'air comprimé passe à travers une boîte remplie d'un matériau en poudre appelé zéolite. L'azote adhère à la zéolite, tandis que l'oxygène et les autres gaz passent à travers la boîte pour atteindre un réservoir. L'UAM produit jusqu'à 10 litres par minute d'un mélange contenant jusqu'à 95 % d'oxygène. L'oxygène passe ensuite à travers le débitmètre pour atteindre la barre arrière et le sac-réservoir.

## ENTRÉE DE GAZ DANS L'ORGANISME DU PATIENT

Le débitmètre contrôle la quantité d'oxygène atteignant la barre arrière et étant à la disposition du patient. La bobine tournante montre le débit en litres par minute.

La barre arrière assure les fonctions suivantes :

1. Le sac-réservoir peut contenir jusqu'à deux litres d'oxygène.
2. La valve de sécurité limite la pression dans la barre arrière à 5 centimètres d'eau, protégeant ainsi le patient contre tout danger.
3. La valve d'admission d'air permet d'aspirer de l'air ambiant chaque fois que l'approvisionnement en oxygène est inférieur à la demande, tel que cela est indiqué par le débit-volume du patient.

Le vaporisateur pour anesthésie par les gaz inspirés à faible résistance ajoute un agent volatil au gaz porteur qui passe à travers lui. Cet agent volatil est ajouté en utilisant la roue de sélection pour atteindre le pourcentage désiré. Le gaz anesthésiant ainsi fourni comprend de l'oxygène, un agent volatil et un volume variable d'air ambiant. Le gaz anesthésiant est attiré depuis la barre arrière à faible pression en direction du bloc respiratoire et du soufflet.

Un moniteur d'oxygène mesure la concentration en oxygène du gaz d'alimentation entrant dans l'organisme du patient. La lecture est affichée sur l'écran de contrôle.

Le gaz d'alimentation sortant du capteur d'oxygène passe par la première valve unidirectionnelle, puis par la chambre du soufflet et enfin par la deuxième valve unidirectionnelle.

Pendant la respiration spontanée, les deux valves unidirectionnelles s'ouvrent pour l'inspiration et se ferment pendant l'expiration. Le soufflet ne se remplira pas de gaz expiré.

Le soufflet est utilisé pour assurer une ventilation intermittente à pression positive, également appelée VIPP ou ventilation contrôlée. Lorsque le soufflet est élevé, le gaz d'alimentation passe à travers la première valve unidirectionnelle pour entrer dans le soufflet. La deuxième valve unidirectionnelle reste fermée.

Lorsque le soufflet est abaissé, le gaz d'alimentation passe à travers la deuxième valve unidirectionnelle pour pénétrer dans le membre inspiratoire. La première valve unidirectionnelle est fermée.

Une autre valve de sécurité assure que l'application d'une force manuelle excessive sur le soufflet ne risque pas de mettre le patient en danger.

L'UAM utilise un raccord de connexion conventionnel en forme d'étoile pour le patient. Le gaz expiré retourne dans l'UAM par le biais du membre expiratoire du raccord de connexion en étoile, puis il passe par le ballonnet de Fenton et par une troisième valve unidirectionnelle avant d'atteindre l'orifice de récupération. Le ballonnet sert de valve de gonflage qui permet la ventilation contrôlée des poumons, et la troisième valve empêche le reflux pendant la respiration spontanée.

## SPÉCIFICATIONS

### PHYSIQUES ET ÉLECTRIQUES

- Poste de travail : 146 cm x 53 cm x 69 cm, 130 kg, châssis en aluminium, rails latéraux verticaux à montage en queue d'aronde des deux côtés, tubulure interne en nylon
- Étagère du haut : 46 cm x 31 cm, à 88 cm au-dessus du sol, limite de poids : 35 kg
- Tiroir : 10 cm x 29 cm x 32 cm, acier inoxydable, limite de poids : 35 kg (amovible pour permettre le nettoyage)
- Étagère du haut : aluminium pressé enduit de poudre d'époxy ; fentes latérales pour l'insertion de sangles en nylon afin de sécuriser l'équipement ; des supports de moniteur sont disponibles en option pour fixer des éléments avec des boulons sur le dessus de l'étagère du haut, 54 cm (largeur) x 37 cm (profondeur), charge maximum : 35 kg, avec répartition uniforme de la charge
- Surface de travail : acier inoxydable, amovible pour permettre le nettoyage, 46 cm (largeur) x 31 cm (profondeur) x 88 cm (hauteur) au-dessus du sol
- Alimentation secteur : 220 V, 50-60 Hz
- Alimentation électrique : 500 watts / 220 V = 2,27 A
- Alimentation de l'écran de contrôle : marque CE, à fusibles et de qualité médicale. Alimentation secteur avec fonctionnement sur batteries pour permettre de fonctionner pendant une journée sans courant secteur.
- Dispositif isolant automatique pour protéger contre les surtensions/sous-tensions du courant secteur : protège le concentrateur d'oxygène ainsi que les douilles pour le moniteur et les accessoires
- Écran tactile à TFT de 3,5 pouces pour l'affichage de l'oxygène et le réglage de l'alarme
- Interrupteur à membranes pour les réglages de l'oxygène et de l'alarme
- Roulettes : roulettes antistatiques à roue unique de 150 mm de diamètre, les roulettes à l'avant étant verrouillables

### FOURNITURE ET CONTRÔLE DE L'OXYGÈNE

- Débit du concentrateur d'oxygène : de 0,1 à 10,0 litres par minute
  - Concentration maximum d'oxygène : 95 %
- NOTA :** la concentration d'oxygène peut varier en fonction de l'humidité ambiante et de l'entretien du filtre à air.
- Autres sources possibles : cylindre de type à étrier, tubulure ou autre source d'oxygène portative au débit contrôlé par une source extérieure
  - Admission automatique d'air ambiant lorsque le débit-volume du patient dépasse l'approvisionnement en gaz
  - Tolérance d'exactitude des rotamètres en verre gradué : +/- 2,5 % quand on utilise 100 % O<sub>2</sub>
  - Le contrôle intégré de l'oxygène inspiratoire utilise un capteur d'oxygène MOX-3
  - Calibration for room air (21%) and 100% oxygen
  - Apnée sensible à la pression ou alarme de débit élevé
  - Réglages flexibles des alarmes d'oxygène (minimum et maximum)

- Batterie pour alimentation de secours pouvant durer jusqu'à dix heures, recharge continue par le secteur
- Clavier à membranes et écran tactile

### UTILISATION D'OXYDE NITREUX (EN OPTION)

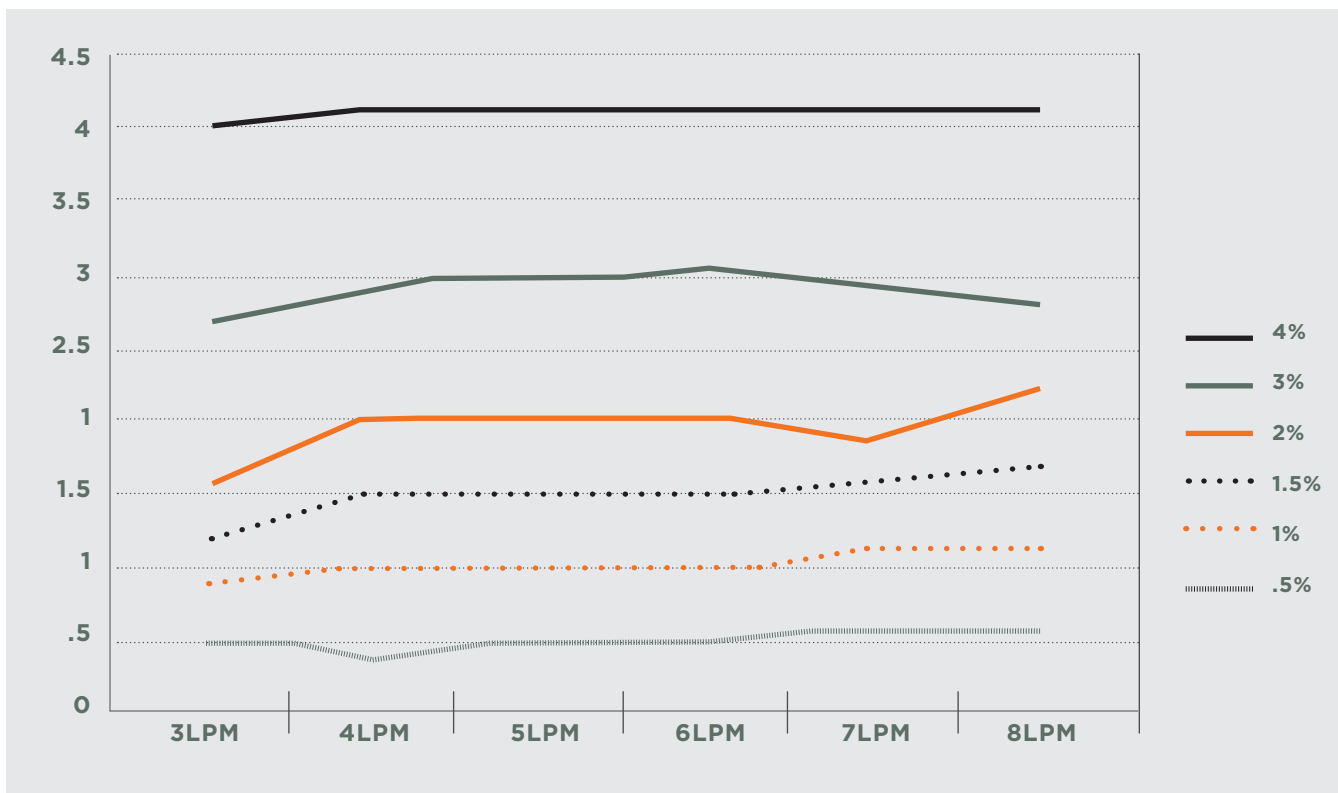
- Sources : tubulure ou cylindre
- Coupure hypoxique : un solénoïde coupe automatiquement l'alimentation en oxyde nitreux si le niveau de O<sub>2</sub> fourni tombe au-dessous d'un minimum de 25 %
- L'alimentation en N<sub>2</sub>O cesse en cas de panne de courant
- Bouton de réglage de débit différencié (vue et toucher) conformément aux normes ISO
- Tolérance d'exactitude du rotamètre en verre gradué pour N<sub>2</sub>O : +/-2,5 %

### VENTILATION

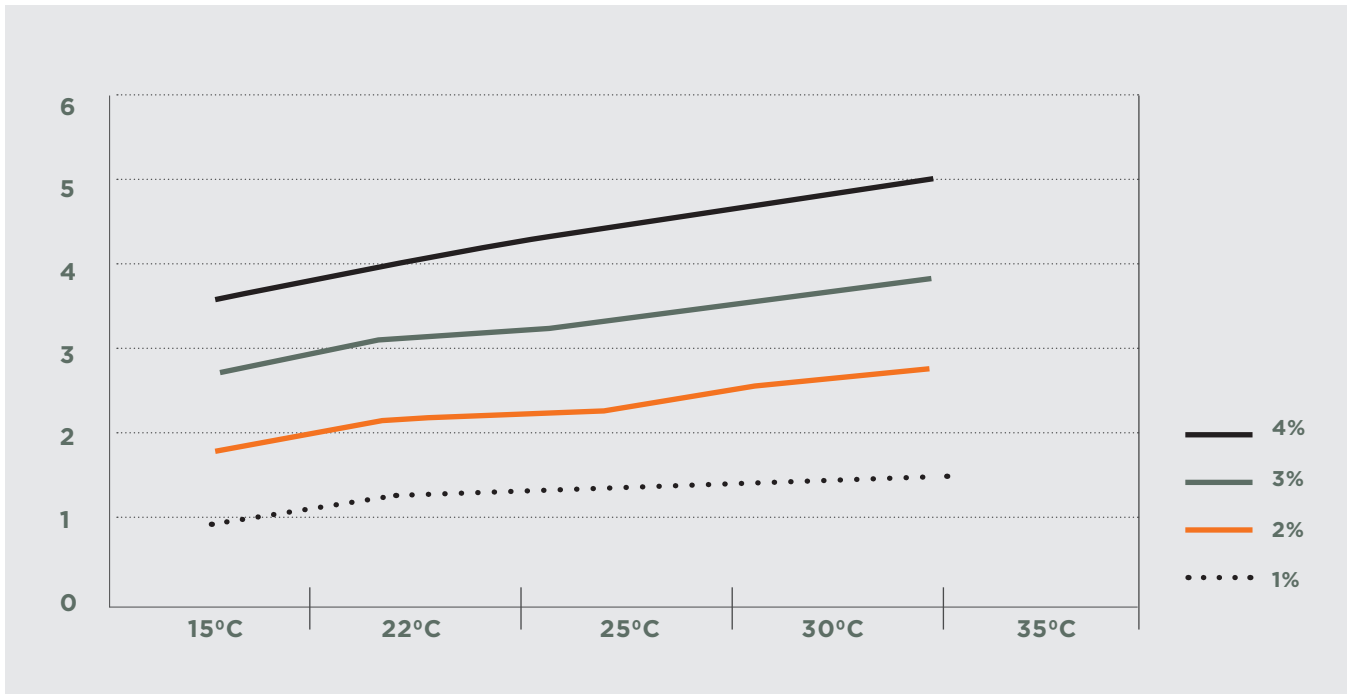
- Le soufflet pour emploi adulte / pédiatrique est fait de caoutchouc silicone durable
- Capacité : 1 600 cm<sup>3</sup>
- Système inspiratoire de protection contre la surpression de 55 cm H<sub>2</sub>O pour la pression créée pendant la ventilation mécanique
- Bloc de soufflet en aluminium
- Valve de gonflage à ballonnet en silicone à l'orifice expiratoire
- Raccord de connexion conique 15 mm femelle/22 mm mâle conforme aux normes ISO pour le circuit respiratoire, raccord de connexion conique 30 mm mâle conforme aux normes ISO pour l'équipement de récupération AGSS

### VAPORISATEURS

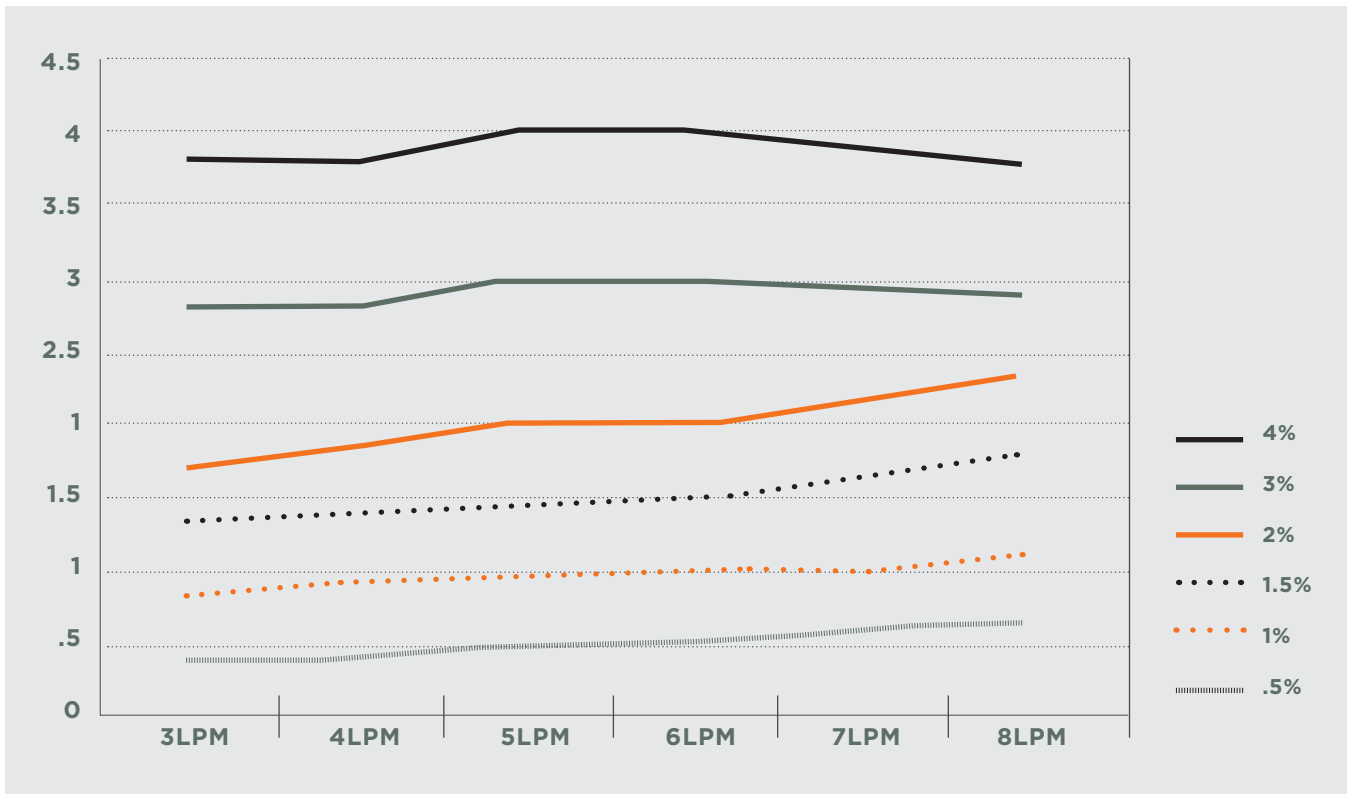
- Fabrication en acier inoxydable et feuilles de laiton
- Principe de vaporisation par les gaz inspirés
- Type à remplissage par versement
- Unités séparées pour l'isoflurane et l'halothane conformément aux normes ISO
- Plage de vaporisation du produit : de 0,5 % à 4 %
- Capacité : 120 ml
- Performance :



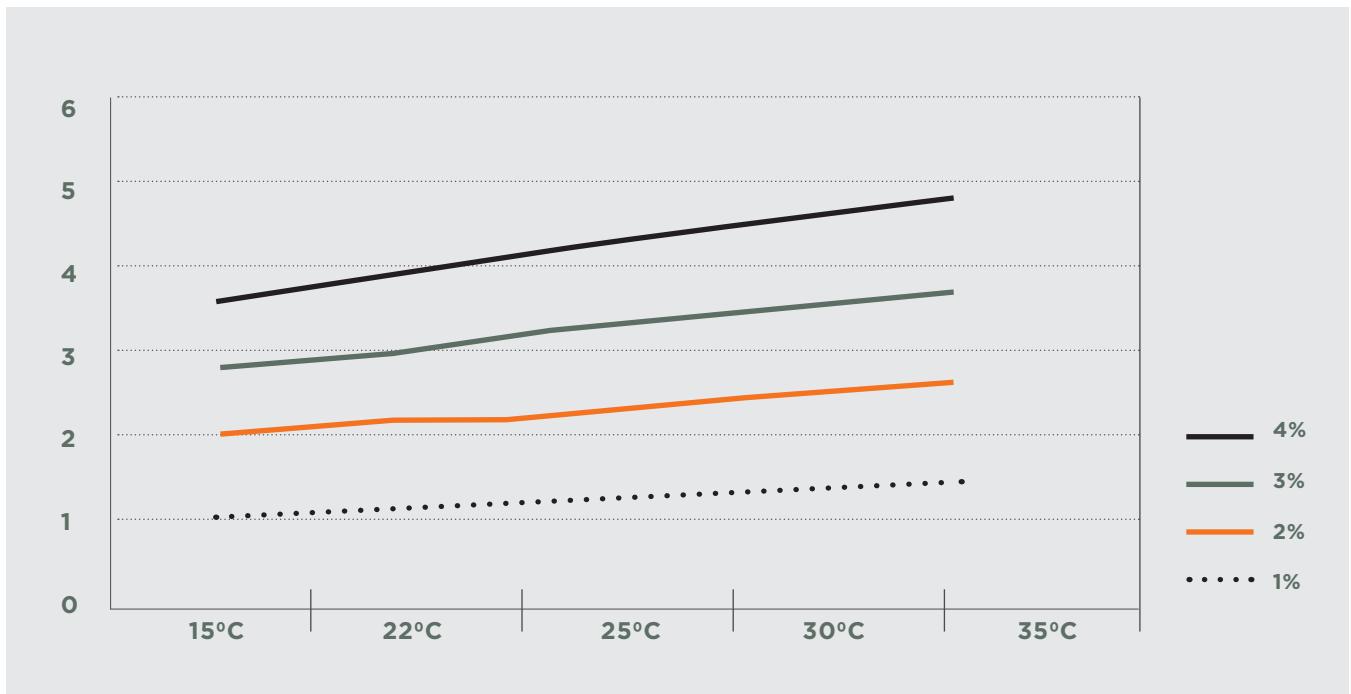
PERFORMANCE TYPE D'UN VAPORISATEUR À HALOTHANE AVEC DÉBIT



PERFORMANCE TYPE D'UN VAPORISATEUR À HALOTHANE AVEC TEMPÉRATURE



PERFORMANCE TYPE D'UN VAPORISATEUR À ISOFLURANE AVEC DÉBIT



**PERFORMANCE TYPE D'UN VAPORISATEUR À ISOFLURANE AVEC TEMPÉRATURE**

#### CONNECTEURS DU PANNEAU ARRIÈRE

- Interrupteur isolant secteur, deux douilles électriques de style britannique
- Connecteurs NIST pour tubulures d'oxygène et d'oxyde nitreux et pour étrier de cylindre
- Connecteur de tuyau flexible externe à oxygène (multiples diamètres)

## COMPOSANTS DE L'UAM

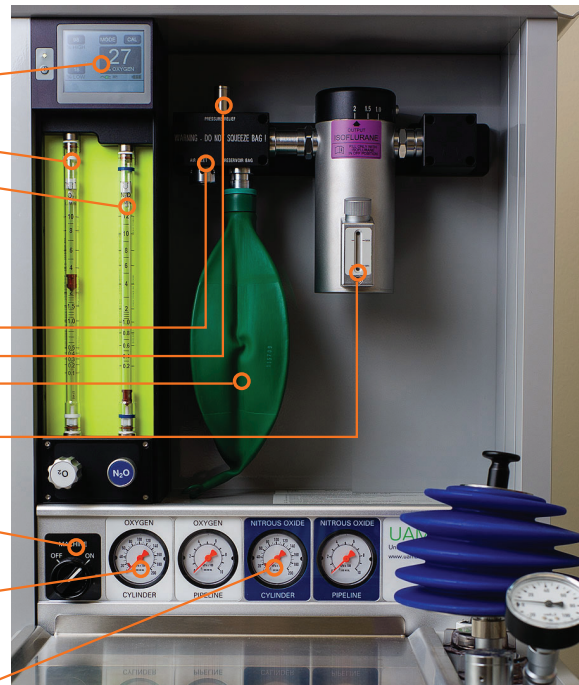


VOIR MÉDAILLON PAGE 7



## MÉDAILLON

2. Moniteur d'oxygène et écran de contrôle
3. Débitmètres d'oxygène et d'oxyde nitreux
4. Barre arrière
  - a. Valve d'admission d'air
  - b. Valve de sécurité
  - c. Sac-réservoir
5. Vaporisateur à faible résistance
6. Interrupteur de marche/arrêt du concentrateur d'oxygène
7. Indicateurs de pression du cylindre et de la tubulure d'oxygène
8. Indicateurs de pression du cylindre et de la tubulure d'oxyde nitreux



- Capteur d'oxygène
- Soufflet
- Indicateur de pression
- Connecteurs en étoile
- Valve expiratoire du ballonnet de Fenton



- Valve de sécurité
- Connecteurs pour tuyaux de respiration
- Valve expiratoire du ballonnet de Fenton
- Piège à eau





Valve expiratoire du ballonnet de Fenton

Valve unidirectionnelle et raccord de connexion conique de récupération de 30 mm

Pourcentage d'oxygène (montre le pourcentage d'oxygène du gaz anesthésiant mesuré avant l'inspiration)

## L'ÉCRAN DE CONTRÔLE

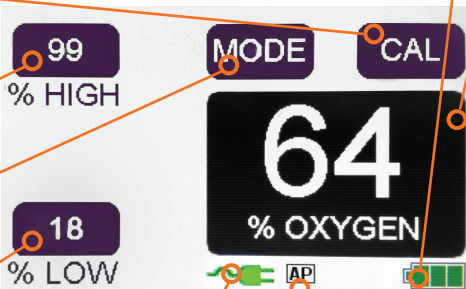
Réglages d'étalonnage (pour étalonner le capteur d'oxygène et l'alarme d'apnée)

Alarme de pourcentage d'oxygène élevé (ajustée par l'utilisateur)

Mode (allume l'écran pour montrer les paramètres du système)

Alarme de pourcentage d'oxygène faible (ajustée par l'utilisateur)

État de charge de la batterie



Zone de message

Alarme d'apnée marche/arrêt

Indicateur d'alimentation secteur (la machine est alimentée par le secteur)

Connecteurs à ergots pour les cylindres d'oxygène et d'oxyde nitreux de taille E

Admission d'oxygène auxiliaire

Raccords de connexion de la tubulure pour l'oxygène et l'oxyde nitreux

Isolant secteur (mise sous tension/hors tension)

Fusibles pour le moniteur d'oxygène et le concentrateur d'oxygène

Fiches à trois broches de style britannique



## DÉBALLAGE DE L'UAM ET PRÉPARATION EN VUE DE SON EMPLOI

1. Retirez le panneau avant de la boîte à claire-voie et retirez également l'entretoise en bois qui se trouve à l'intérieur. Le cas échéant, retirez la boîte contenant le moniteur des signes vitaux, et mettez-la de côté.
2. Retirez les accessoires situés en dessous et le long des côtés de l'UAM, et mettez-les de côté.
3. Déverrouillez les roues avant et faites rouler doucement la machine pour la sortir de sa boîte d'emballage, en supportant son poids pendant que vous abaissez la machine jusqu'au sol. Retirez tous les matériaux d'emballage.
4. Déballiez le plateau de travail de son conditionnement en carton. Retirez le film entourant le plateau de travail et placez-le au-dessus du tiroir.
5. Connectez les tubulures et les cylindres.
6. Vissez en place le capteur d'oxygène et connectez le câble de style téléphonique. Certains capteurs d'oxygène sont fournis avec une pièce supplémentaire : celle-ci peut être mise au rebut. (Voir photo à la page suivante.)

### UTILISATION D'OXYGÈNE

L'UAM est compatible avec un cylindre d'oxygène à ergots de taille E. Le cylindre est connecté par le biais d'un étrier et d'un joint étanche Bodok, et la pression est affichée sur l'indicateur de pression à l'avant de la machine.

Des cylindres arrondis peuvent être attachés à l'admission de la tubulure en utilisant un régulateur médical approuvé à pression de 4 bars.

### UTILISATION D'UN CONNECTEUR POUR TUBULURE

L'UAM est compatible avec des raccords de connexion de tubulures pour l'oxygène. Chaque machine est pourvue d'un tuyau d'alimentation en oxygène connecté à l'orifice d'admission NIST de l'UAM. L'autre extrémité est normalement expédiée avec une sonde BS 5682, qui est conforme à la norme britannique. Des sondes pour d'autres types de connecteurs peuvent être commandées. La pression de la tubulure est affichée sur l'indicateur de pression à l'avant de la machine.

### UTILISATION DE L'ORIFICE D'ADMISSION D'OXYGÈNE AUXILIAIRE

Une connexion d'alimentation en oxygène auxiliaire est montée à l'arrière de la machine. Elle est compatible avec divers types de débitmètres de style ward avec des diamètres de tubes variés.

**MISE EN GARDE :** L'oxygène provenant de cette source n'est pas contrôlé par le débitmètre en verre situé à l'avant de l'UAM. Il doit être contrôlé au moyen d'un débitmètre extérieur attaché au cylindre fournissant de l'oxygène auxiliaire. L'utilisateur peut confirmer l'administration d'oxygène en observant le moniteur d'oxygène.

**NOTA :** Utilisez seulement un débit d'un litre par minute afin de conserver l'oxygène dans le cylindre extérieur. Ceci permettra d'administrer 30-35 % d'oxygène au patient.

### UTILISATION D'OXYDE NITREUX

L'UAM est compatible avec des sources d'oxyde nitreux telles que des cylindres et des tubulures. L'écoulement de  $N_2O$  est contrôlé par le débitmètre situé sur le côté droit. Le bouton de contrôle du débit de  $N_2O$  a une forme et une taille différentes pour le distinguer du bouton de contrôle du débitmètre d'oxygène.

L'UAM coupe automatiquement l'arrivée d'oxyde nitreux si le pourcentage d'oxygène dans le mélange anesthésiant tombe à 25 % ou en dessous. Le moniteur d'oxygène doit être sous tension et doit fonctionner correctement pour que l'administration d'oxyde nitreux soit possible. L'approvisionnement en  $N_2O$  sera interrompu si la batterie est déchargée ou si le capteur d'oxygène est épuisé.

Le mécanisme de coupure est électrique, à la différence des systèmes de verrouillage mécanique traditionnels. La valve de  $N_2O$  est fermée dans sa position de repos et doit recevoir un courant en provenance du moniteur d'oxygène pour pouvoir s'ouvrir. Toute interruption de ce courant, y compris une chute de l'oxygène en dessous de 25 %, coupera l'approvisionnement en oxyde nitreux.

**NOTA :** N'ouvrez pas le paquet contenant le capteur d'oxygène de réserve jusqu'à ce que vous en ayez réellement besoin. Le capteur d'oxygène commencera à s'épuiser dès qu'il entrera en contact avec l'air ambiant.

6. Vissez en place le capteur d'oxygène et connectez le câble de style téléphonique. Certains capteurs d'oxygène sont fournis avec une pièce supplémentaire : celle-ci peut être mise au rebut.



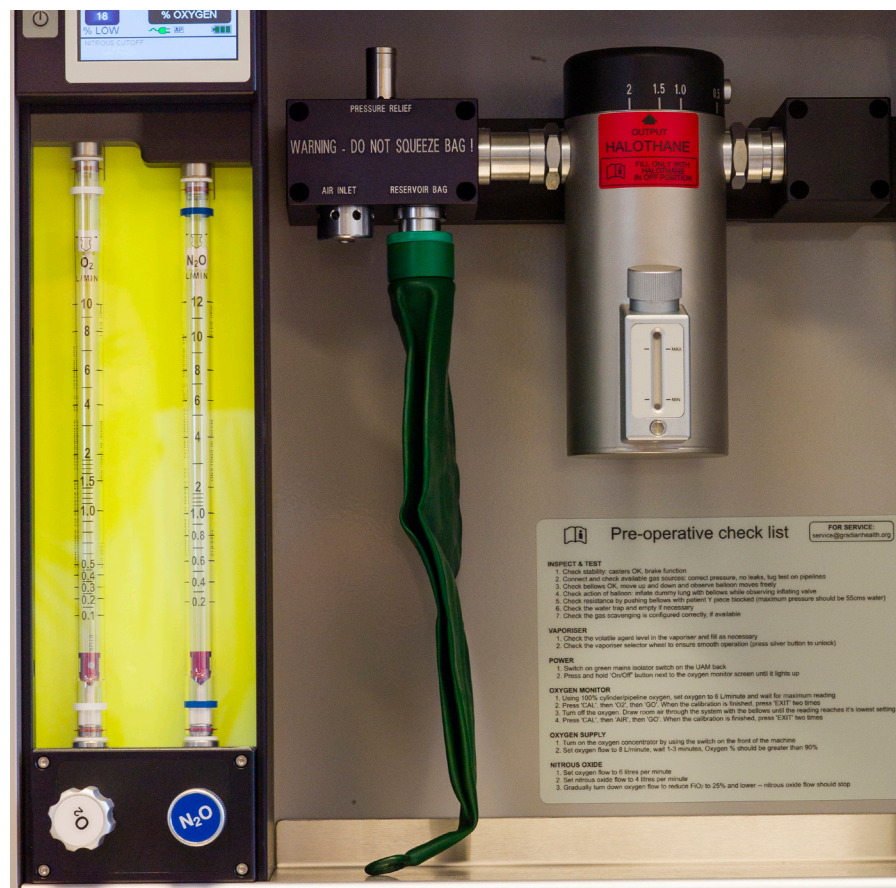
7. Attachez l'ensemble de soufflet à l'UAM en le plaçant au-dessus du connecteur et en appuyant fermement. Puis serrez à fond l'écrou moleté.



8. Attachez l'indicateur de pression des voies aériennes en appuyant sur la bague et en insérant le dispositif dans l'orifice. Appuyez fermement jusqu'à ce que la bague remonte.



9. Attachez le sac-réservoir vert à la barre arrière comme illustré sur la photo.

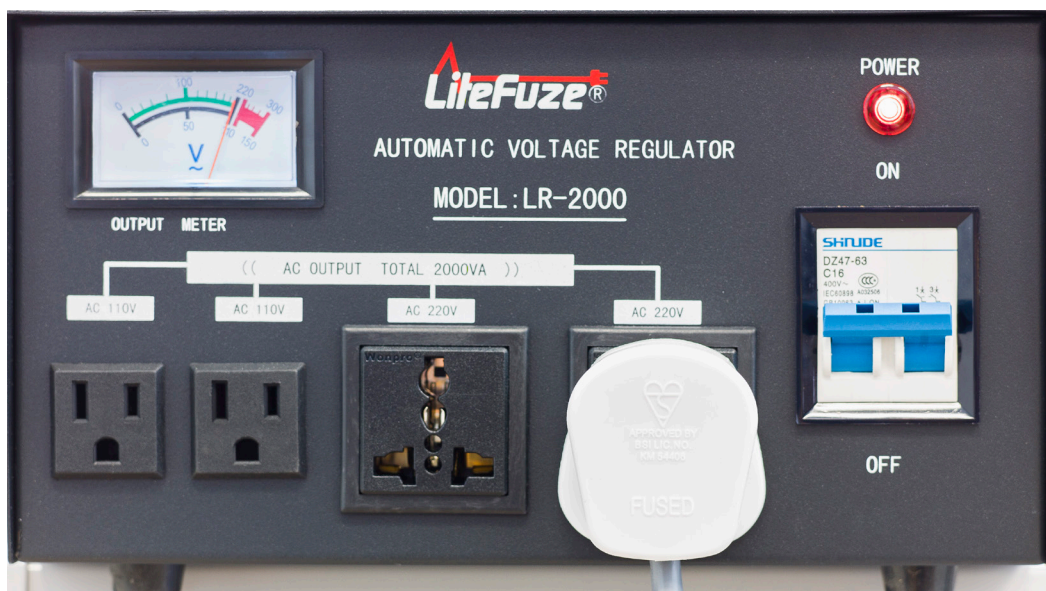


10. Attachez le circuit du patient aux orifices inspiratoire et expiratoire.



11. Attachez le connecteur en plastique vert 30M-30F au tuyau de récupération en introduisant le côté mâle dans le tuyau. Le côté femelle s'attache à l'orifice expiratoire unidirectionnel en dessous du ballonnet de Fenton.
12. Connectez le tuyau de 30 mm à l'orifice de récupération, ou attachez un dispositif de récupération standard. L'utilisation d'une valve de décompression est fortement recommandée afin d'éviter une montée en pression due à des obstructions inattendues.
13. Actionnez le soufflet et vérifiez qu'il se remplit librement avec de l'air provenant de l'orifice d'admission d'air, puis observez le ballonnet de Fenton pour confirmer qu'il bouge librement dans son logement en conséquence de l'actionnement du soufflet. Bouchez la connexion en étoile et assurez-vous que la pression des voies aériennes atteint 45-55 cm H<sub>2</sub>O.
14. Connectez l'appareil et mettez-le sous tension (secteur) en appuyant sur l'interrupteur vert situé à l'arrière de l'UAM. Attendez pendant une dizaine de secondes pour que l'alimentation interne se déclenche, puis regardez l'écran pour voir si le moniteur d'oxygène s'allume en vert. Ceci indique que l'alimentation secteur fonctionne correctement.

**NOTA :** GRADIAN HEALTH SYSTEMS RECOMMANDE VIVEMENT DE CONNECTER L'UAM À UN STABILISATEUR DE TENSION DE 2 000 WATTS.





15. Étalonnez le moniteur d'oxygène en utilisant 100 % de l'O<sub>2</sub> du cylindre ou de la tubulure, le cas échéant. **NOTA** : si le cylindre ou la tubulure ne fournissent pas 100 % O<sub>2</sub>, n'effectuez l'étalonnage qu'avec de l'air ambiant tel que cela est décrit ci-dessous (voir **15c.**).
  - a. En utilisant 100 % d'oxygène du cylindre/de la tubulure, réglez le débitmètre d'oxygène sur 6 litres/minute, et attendez de voir la lecture maximum sur le moniteur.
  - b. Appuyez sur CAL (Étalonner), puis sur O<sub>2</sub> et ensuite sur GO. Une fois l'étalonnage terminé, appuyez deux fois de suite sur EXIT.
  - c. Coupez l'alimentation en oxygène. Aspirez de l'air ambiant dans le système avec le soufflet jusqu'à ce que la lecture affichée soit la valeur la plus basse.
  - d. Appuyez sur CAL, puis sur AIR et ensuite sur GO. Lorsque l'étalonnage sera terminé, appuyez deux fois de suite sur EXIT.
16. Étalonnez le transducteur de pression d'alarme pour apnée de la façon suivante :
  - a. Assurez-vous que les débitmètres sont réglés sur un débit nul et que le sac-réservoir est vide.
  - b. Appuyez sur CAL, puis sur PRESSURE: CAL, et ensuite sur GO. Lorsque l'étalonnage sera terminé, appuyez deux fois de suite sur EXIT.
17. Activez le concentrateur d'oxygène en utilisant le commutateur noir situé à l'avant de la machine. Réglez la sortie d'oxygène sur un débit de 6 litres par minute, et assurez-vous que l'oxygène atteint au moins une valeur de sortie de 90 à 95 % au bout de quelques minutes.
18. Si vous utilisez de l'oxyde nitreux, vérifiez le fonctionnement de la coupure de l'alimentation en acide nitreux à une concentration de 25 % d'oxygène de la façon suivante :
  - a. Réglez le débit d'oxygène sur 6 litres par minute.
  - b. Réglez le débit d'oxyde nitreux sur 4 litres par minute.
  - c. Réduisez progressivement le débit d'oxygène afin de faire tomber la valeur FiO<sub>2</sub> à 25 % ou moins - l'arrivée d'oxyde nitreux devrait être totalement coupée.
19. Remplissez le vaporisateur au maximum avec l'agent anesthésiant correct. Voir les instructions dans le Mode d'emploi. **AVERTISSEMENT** : ne pas remplir excessivement le vaporisateur. Couvrir le capteur d'oxygène avec un tissu pour le protéger. Veiller à ne pas renverser d'agent anesthésiant sur l'UAM, en particulier sur le capteur d'oxygène. Regarder la fenêtre indiquant le niveau de remplissage.
20. Rangez tous les manuels et documents de formation dans le tiroir, et trouvez un endroit sûr pour y placer les accessoires, comme le capteur d'oxygène et les ballonnets de secours, et ainsi de suite.

**NOTA** : Des niveaux élevés d'humidité relative dans l'environnement affecteront la performance de l'UAM. Il est recommandé d'utiliser l'UAM à des endroits où l'humidité peut être contrôlée. Après avoir utilisé l'UAM dans des environnements humides, il est normal d'observer de l'eau qui s'égoutte au-dessous de la machine après la fermeture du concentrateur et sa dépressurisation.

#### SI VOUS AVEZ ACHETÉ LE MONITEUR DE SIGNES VITAUX DU PATIENT :

1. Déballer le moniteur et insérez la batterie. La batterie est dans une boîte blanche placée à l'intérieur de la mousse de protection qui maintient le moniteur sécurisé dans la boîte en carton.
2. Montage du moniteur : veuillez vous référer aux instructions de montage correspondant au modèle de moniteur particulier que vous avez reçu.
3. Connectez les câbles du patient au moniteur - BIBP, SPO<sub>2</sub>, TEMP et ECG.
4. Connectez le cordon d'alimentation secteur à l'une des prises à trois fiches à l'arrière de l'UAM.
5. Laissez charger les batteries du moniteur du patient et de l'écran de contrôle pendant 24 heures.

#### CALENDRIER D'ENTRETIEN RECOMMANDÉ POUR L'UAM

FRÉQUENCE	ACTION
Une fois par jour ou avant toute utilisation (utilisateur)	Effectuer un contrôle général du fonctionnement (voir le Mode d'emploi de l'UAM et la Liste de contrôle figurant sur la machine)
Tous les six mois	Effectuer un test de toutes les fonctionnalités Inspecter le filtre à air - le nettoyer ou le remplacer le cas échéant
Tous les cinq ans	Contactez Gradian Health Systems pour une inspection de maintenance complète <a href="mailto:service@gradianhealth.org">service@gradianhealth.org</a>   +1.212.537.0340   +1.929.280.0210

## TEST DE TOUTES LES FONCTIONNALITÉS (VOIR LA LISTE DE CONTRÔLE À L'APPENDICE IV)

### CONTRÔLES DU SYSTÈME

1. Assurez-vous qu'aucune modification non autorisée n'a été effectuée sur l'UAM. Vérifiez que l'élément en T d'Ayre est présent et que les pièces de rechange fournies initialement sont toutes présentes. Assurez-vous que la tubulure à oxygène pour le masque venturi (type Hudson) est disponible.
2. Châssis de l'UAM – vérifiez qu'il n'y a pas de vis ou de panneaux desserrés, et serrez si besoin est. Inspectez les roues.
3. Inspectez l'état du câble d'alimentation secteur et du tube d'alimentation en gaz, et réparez-les si nécessaire.
4. Connectez l'alimentation secteur, activez le dispositif isolant pour le secteur (notez qu'il faudra attendre une dizaine de secondes pour que le Commutateur de tension automatique s'active.) et assurez-vous que les DEL de charge jaunes de l'écran de contrôle et du moniteur du patient (si ces dispositifs en sont pourvus) sont visibles.
5. Désactivez le dispositif isolant pour le secteur de la machine et assurez-vous que l'icône d'alimentation secteur s'allume en rouge – ceci indique une coupure de l'alimentation secteur.
6. Assurez-vous que l'icône de l'indicateur de charge de la batterie montre trois segments verts et que l'indicateur montre une décharge quand l'alimentation secteur est coupée et une recharge quand elle est reconnectée. NOTA : la batterie doit être remplacée tous les trois ans, ou plus tôt si l'état de la batterie (indicateur de longévité) l'exige.
7. Assurez-vous que les joints d'étanchéité de l'étrier du cylindre sont bien à leur place, et remplacez-les s'ils sont endommagés ou absents.
8. Connectez les cylindres aux étriers, et vérifiez que la pression des cylindres est indiquée sur l'indicateur de pression correct (oxyde nitreux et oxygène) lors de leur activation individuelle.
9. Connectez les tuyaux des tubulures de la machine aux points de sortie de l'alimentation (prise murale ou régulateur de cylindre), et veillez à ce que la pression de chaque tubulure soit indiquée sur l'indicateur de pression approprié (oxyde nitreux et oxygène) lors du raccordement et de leur activation individuelle.
10. Ouvrez les boutons de contrôle des débitmètres d'oxygène et d'oxyde nitreux en utilisant chaque alimentation en gaz (concentrateur, cylindre et tubulure), et assurez-vous que le débit maximum de 10 l/min est atteint pour chacun de ces deux gaz.
11. Fermez les boutons de contrôle des débitmètres et assurez-vous que l'approvisionnement est coupé pour ces deux gaz.
12. Inspectez le filtre à air du concentrateur d'oxygène. Le nettoyer ou le remplacer si nécessaire.
13. Inspectez les ailettes de refroidissement et nettoyez-les si nécessaire.
14. Testez l'alarme audible en cas de perte du courant du concentrateur d'oxygène et remplacez la batterie 9 V si nécessaire.

### ÉTALONNAGE DE L'OXYGÈNE, ET CONTRÔLES DE LA SÉCURITÉ ET DE LA QUALITÉ

15. Allumez l'écran de contrôle et assurez-vous que le vaporisateur est désactivé. Activez le cylindre ou la tubulure à oxygène pour fournir 100 % d'oxygène, réglez le débit sur 6 litres et attendez que le capteur d'oxygène se stabilise, puis appuyez sur CAL – Oxygène – GO, et attendez, et vous verrez l'écran d'affichage principal réapparaître. Si le capteur d'oxygène ne s'étalonne pas, ou si une alarme de capteur d'oxygène épuisé est présente, remplacez le capteur d'oxygène.

**NOTA :** Pour que la performance soit la plus exacte possible quelle que soit la concentration possible d'oxygène, le capteur d'oxygène doit être étalonné avec à la fois 100 % d'oxygène et 21 % d'oxygène (air ambiant). Si 100 % d'oxygène n'est pas disponible, la cellule doit être étalonnée au moins avec 21 % d'oxygène. Si le capteur n'a pas été étalonné à 100 % d'oxygène, dans ce cas le moniteur affichera 104 % à des concentrations d'oxygène supérieures. L'étalonnage de la cellule à 100 % d'oxygène peut mettre remédier à ce problème.

**NOTA :** Le capteur d'oxygène devra être remplacé environ une fois par an. Une alerte sur l'écran indique quand le capteur d'oxygène est épuisé.

16. Après avoir coupé l'alimentation en oxygène, actionnez le soufflet pour aspirer de l'air, attendez que le capteur d'oxygène se stabilise, puis appuyez sur CAL – AIR – GO, et attendez ensuite, puis appuyez sur EXIT pour retourner à l'écran principal. Si le capteur ne peut pas être étalonné et si une alarme de capteur d'oxygène épuisé est présente, remplacez le capteur d'oxygène.
17. Assurez-vous que les alarmes supérieure et inférieure peuvent être réglées et qu'elles fonctionnent correctement. Pour ce faire, augmentez le débit d'oxygène fourni pour qu'il dépasse le niveau de l'alarme supérieure ou augmentez l'air entraîné pour qu'il tombe en dessous de l'alarme inférieure.
18. Augmentez le débit de l'oxyde nitreux, si disponible et assurez-vous que l'approvisionnement en oxyde nitreux cesse quand la concentration d'oxygène est inférieure ou égale à 25 %.
19. Déconnectez le capteur d'oxygène (monté derrière le soufflet) – assurez-vous que l'alarme de déconnexion se fait entendre et que l'arrivée d'oxyde nitreux (le cas échéant) est coupée.
20. Réglez le débit du concentrateur d'oxygène sur six LPM, et assurez-vous que la sortie se stabilise à une concentration d'oxygène de 90 % – 96 % ; augmentez alors le débit à 10 LPM et veillez à ce que la valeur de sortie reste à 90 % ou plus. Si la concentration à la sortie est basse, inspectez le filtre pour vérifier son état, et nettoyez-le ou remplacez-le.

**NOTA :** La vérification mentionnée ci-dessus ne peut être réalisée que si le capteur d'oxygène a été étalonné avec 100 % d'oxygène.

### CONTRÔLES DU SYSTÈME RESPIRATOIRE

21. Commencez à faire circuler l'oxygène avec l'élément en étoile du patient bloqué, et assurez-vous que le sac-réservoir se remplit et que le gaz excédentaire s'échappe à travers la valve de sécurité et que la pression maximum du circuit ne dépasse pas 5 cm H<sub>2</sub>O. Confirmez que l'alarme pour apnée se fait entendre avec le soufflet plein au bout de 30 secondes et qu'elle retentit à nouveau ensuite toutes les 30 secondes.

22. Fermez le débitmètre et actionnez le soufflet, puis assurez-vous que de l'air est attiré à travers la valve de sécurité – ceci est indiqué par un léger flottement du sac-réservoir quand il est vide.
23. Inspectez le sac-réservoir pour vous assurer qu'il est en bon état.
24. Assurez-vous que le soufflet est connecté à la machine de façon sécurisée et qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez qu'il n'y a pas de fentes dans le soufflet ou de déplacement des plaques d'extrémité. Desserrez et rattachiez centralement si nécessaire.
25. Actionnez l'ensemble de soufflet avec l'orifice du système inspiratoire bloqué, et assurez-vous qu'une valeur de 55 cm H<sub>2</sub>O peut être atteinte lorsque le soufflet est enfoncé pour l'inspiration.
26. Vérifiez que le piège à eau du système du patient est vissé correctement à sa place et qu'il n'y a pas de fuites.
27. Vérifiez que le ballonnet de Fenton fonctionne correctement. Attachez la connexion de raccordement du patient en étoile et bouchez l'extrémité distale. Actionnez le soufflet et observez le ballonnet dans le tube pour vous assurer qu'il bouge librement. Appliquez une pression soutenue sur le soufflet et assurez-vous que la pression augmente pour atteindre au moins 45 cm H<sub>2</sub>O. Si la pression désirée du système du patient n'est pas atteinte, dévissez le cache du ballonnet, retirez ce dernier et effectuez les contrôles (voir page 20).
28. Actionnez le soufflet et assurez-vous que la pression se décharge à 55 cm H<sub>2</sub>O.

### CONTRÔLES DU VAPORISATEUR

29. Vérifiez que le vaporisateur est plein, qu'il est fermé et qu'il indique le niveau de liquide.
30. Activez le concentrateur et réglez le débit d'oxygène sur six litres par minute, et attendez que la sortie se soit stabilisée. Réglez la sortie du vaporisateur sur 3 %. Vérifiez au bout de deux minutes que la concentration d'oxygène est tombée de 3 %.

**NOTA :** Il s'agit d'un test très basique qui ne peut indiquer qu'une sortie approximative. La sortie du vaporisateur est affectée par la température, le débit et le temps. Dans l'idéal, le test ci-dessus devrait être conduit à une température ambiante de 22 degrés Celsius.

### CONTRÔLE DU FLUX RÉSIDUEL

31. Activez le concentrateur et laissez-le fonctionner pendant au moins cinq minutes avec le rotamètre d'oxygène complètement fermé. Désactivez le concentrateur et réglez le débit du rotamètre d'oxygène à 200 ml/minute. Vous devriez observer ce débit pendant au moins cinq minutes. Si ce test se traduit par un échec, il se peut qu'il existe une fuite quelque part entre le réservoir du concentrateur d'oxygène et le rotamètre.
32. Veillez à ce que la fiche de maintenance/réparation (voir Appendice IV) soit remplie et classée. Attachez une étiquette (voir Appendice V) comportant vos initiales et la date pour faire savoir aux utilisateurs que l'UAM a fait l'objet d'un entretien et de tests périodiques.
33. Effectuez des vérifications du ventilateur, si disponible, comme indiqué dans le manuel de maintenance du ventilateur et dans la liste de contrôle.
34. Effectuez des vérifications du moniteur patient, si possible, en accord liste de contrôle correspondante.

## PROCÉDURES D'ENTRETIEN

### NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DU FILTRE DU CONCENTRATEUR D'OXYGÈNE

Équipements et outils nécessaires :

- Clé hexagonale de 3 mm
- Clé à écrous évasés M5

Le concentrateur d'oxygène comprend un filtre remplaçable qui sert à purifier l'air ambiant entrant dans le concentrateur d'oxygène. La durée de vie du concentrateur sera prolongée si ce filtre reste propre.

Retrait du filtre :

1. Mettez l'UAM hors tension et débranchez-la de la prise de courant secteur.
2. Desserrez les six vis hexagonales situées sur le panneau arrière inférieur en utilisant une clé hexagonale de 3 mm.
3. Inclinez doucement le panneau arrière du haut en prenant les précautions nécessaires pour ne pas déconnecter les fils qui y sont attachés.
4. Détachez les deux tuyaux aboutissant au filtre à air. Appuyez sur la bague orange pour relâcher chaque tuyau. Ne tirez pas sur le tuyau sans avoir relâché la bague au préalable.
5. Retirez la plaque de protection qui maintient le filtre en place en retirant l'écrou M5 central.
6. Les filtres peuvent être nettoyés en les secouant ou en passant l'aspirateur. Si le filtre est trop sale pour être nettoyé, remplacez-le par un nouveau.
7. Installez le nouveau filtre et remettez la plaque de protection en place.
8. Inspectez les ailettes de réfrigération situées entre les réservoirs. Nettoyez la poussière avec un linge humide.
9. Remettez le panneau arrière en place, branchez dans la prise de courant secteur et mettez l'UAM sous tension.

**NOTA :** Il est possible de commander des filtres de rechange à Gradian (Numéro de pièce : 1300-069), mais ils coûteront peut-être moins cher et pourront être obtenus plus rapidement en s'adressant à des fournisseurs locaux de pièces de rechange automobiles.

## Détails des filtres :

### Type : AG285

**Applications :** utilisation dans des véhicules automobiles des constructeurs suivants : Ford, Audi, Volkswagen, Citroën, Seat, Skoda et Saab.

### Options de remplacement :

Numéro usine

FRAM	CA4739
GMC	93152533
MEYLE	7126080390
MONARK	30780031
PUROLATOR	AF3561
TEHO	2247

### Dimensions :

Diamètre extérieur : 241 mm

Diamètre intérieur : 185 mm

Hauteur : 50 mm

## REPLACEMENT DU CAPTEUR D'OXYGÈNE

Équipements et outils nécessaires :

→ Capteur neuf

Remplacez le capteur d'oxygène une fois par an, ou quand un message d'alarme sur le capteur d'oxygène indique le capteur n'a pas pu être étalonné.

Ayant toujours à votre disposition un capteur de secours, et rangez-le sans l'avoir ouvert dans une pochette étanche. Le capteur commence à s'épuiser une fois que vous en avez ouvert le conditionnement et que vous l'avez exposé à l'air.

Remplacement du capteur d'oxygène :

1. Débranchez le câble du capteur d'oxygène.
2. Faites tourner le capteur existant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le déconnecter.
3. Retirez le capteur neuf de son emballage et retirez la rallonge couvrant le fond du capteur.
4. Mettez le capteur en place, puis faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour le visser en place. Ne serrez pas excessivement.

**NOTA :** Prenez soin d'engager le filet correctement, et assurez-vous que la cellule de remplacement est munie d'un joint torique approprié pour prévenir les fuites du système respiratoire. Les capteurs de rechange incluent un nouveau joint torique.

5. Connectez le câble du capteur d'oxygène.
6. Ré-étalonnez le capteur d'oxygène.

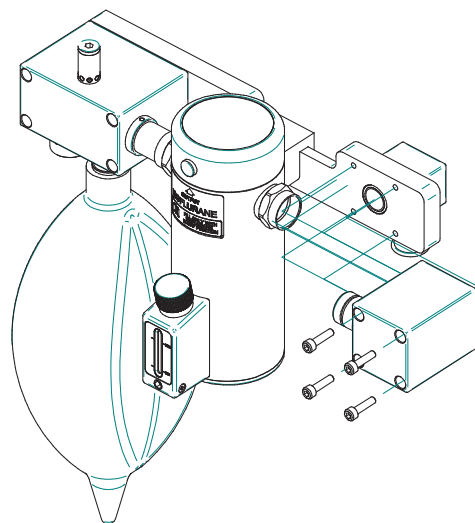
## RETRAIT ET REMPLACEMENT DU VAPORISATEUR POUR ANESTHÉSIE PAR LES GAZ INSPIRÉS

ATTENTION: N'utilisez pas de dissolvant pour nettoyer le capteur d'oxygène.

Équipements et outils nécessaires :

→ Clé Allen de 4 mm

1. Assurez-vous que l'UAM est hors tension.
2. Utilisez un crayon de papier à pointe fine pour tracer un trait sur la barre arrière, le long du bord droit du bloc de droite. Ceci aidera à aligner le bloc lors du remontage.
3. Utilisez une clé Allen de 4 mm pour tourner les quatre vis du bloc de droite dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



4. Faites glisser le bloc pour le séparer du vaporisateur.
5. Faites glisser le vaporisateur vers la droite afin de le séparer de la barre arrière.
6. Soulevez le vaporisateur pour le détacher de la barre arrière.
7. Pour remplacer le vaporisateur pour anesthésie par les gaz inspirés : suivez la procédure indiquée ci-dessus en sens inverse, en utilisant le trait au crayon comme guide pour aligner le bloc de droite.

**NOTA :** Assurez-vous que le joint torique situé à l'arrière du bloc de droite est en place pendant le remontage.

## NETTOYAGE DU VAPORISATEUR À HALOTHANE

Équipements et outils nécessaires :

- Bol ou autre récipient en métal

Drainez les vaporisateurs à halothane une fois tous les trois mois afin d'éviter l'accumulation de thymol.

Un excès de thymol risquerait d'endommager le mécanisme de roue sélectrice avec le temps.

1. Dévissez le capuchon de l'orifice de remplissage sur le devant du vaporisateur.
2. Placez un bol ou un autre récipient en métal en dessous du vaporisateur. L'halothane est une matière corrosive et pourrait endommager l'UAM en cas de renversement ou de débordement.
3. Servez-vous du capuchon de l'orifice de remplissage pour insérer la clé du dessous du capuchon dans le réceptacle situé juste au-dessous de la fenêtre à l'avant du vaporisateur.
4. Faites tourner le capuchon de l'orifice de remplissage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir le drain en dessous de la fenêtre.
5. Quand vous aurez terminé, faites tourner le capuchon de l'orifice de remplissage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le drain soit complètement fermé. Ne serrez pas excessivement.
6. Remplissez à nouveau le vaporisateur d'halothane.
7. Mettez le produit anesthésiant inutilisé au rebut en suivant les procédures de votre hôpital en ce qui concerne l'élimination des déchets médicaux.



## REPLACEMENT DU BALLONNET DE FENTON

Équipements et outils nécessaires :

→ Ballonnet neuf

1. Dévissez l'ensemble de tube, qui se compose de l'anneau en aluminium du haut, du logement en plastique transparent et de l'ensemble de valve attaché au fond. Faites tourner en utilisant l'anneau du haut pour vous assurer qu'il se détache en une seule pièce. Faites attention que le joint torique au-dessus ne tombe pas.
2. En plaçant les doigts sur le col du ballonnet, pelez le ballonnet de son support prenant toutes les précautions nécessaires.
3. Après avoir légèrement humidifié le col du ballonnet, faites glisser le nouveau ballonnet sur son support, et soulevez-le pour que l'anneau du haut soit placé dans la rainure sur le support.
4. Remettez l'ensemble de tube en place en prenant les précautions nécessaires pour ne pas attraper le ballonnet dans les filets des vis. Utilisez un mouvement de rotation pour vous assurer que le ballonnet est totalement visible à l'intérieur du tube avant de localiser les filets des vis.

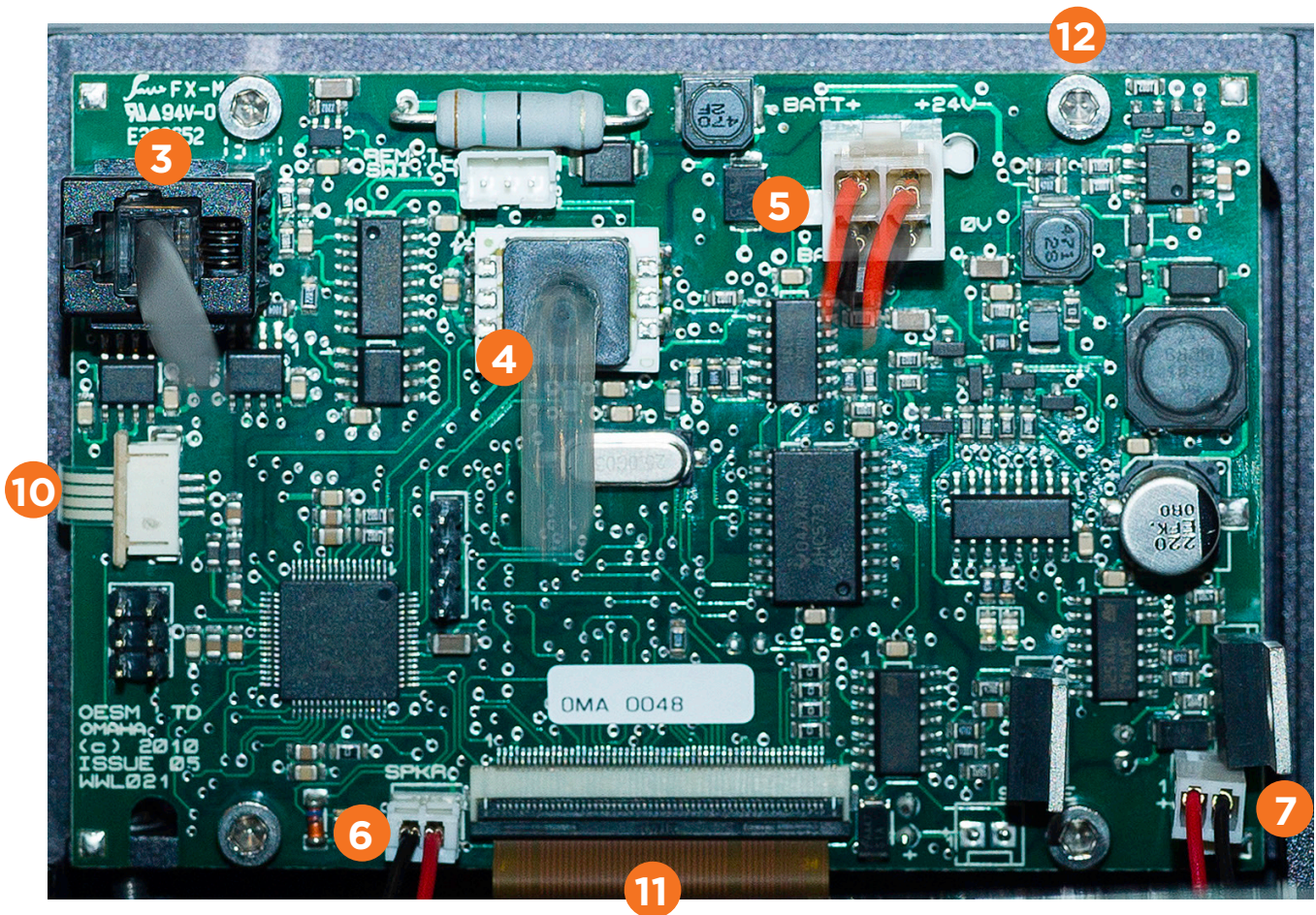


## REPLACEMENT DE LA CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS DE L'ÉCRAN DE CONTRÔLE

Équipements et outils nécessaires :

- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 2,5 mm
- Pince à bec long

1. Coupez l'alimentation au niveau du secteur.
2. Retirez les six vis de retenue de l'étagère du moniteur et les rondelles associées en utilisant une clé Allen de 4 mm, et soulevez l'étagère du moniteur pour la détacher.
3. Déconnectez le câble du capteur d'oxygène - notez que la pince doit être comprimée pour pouvoir le déconnecter.
4. Tirez sur le tube en caoutchouc silicone pour le détacher du transducteur de pression - ne placez pas de stress sur le transducteur - soutenez le corps et utilisez un léger mouvement de torsion.
5. Déconnectez le connecteur d'alimentation électrique à quatre voies - notez que la pince doit être comprimée pour pouvoir le déconnecter.
6. Déconnectez le connecteur du haut-parleur - tirez sur le corps du connecteur avec la pince à bec long pour le faire sortir - ne tirez pas sur le câble.
7. Déconnectez le connecteur du solénoïde - tirez sur le corps du connecteur avec la pince à bec long pour le faire sortir - ne tirez pas sur le câble.
8. Retirez les deux vis de fixation de l'écran en utilisant une clé Allen de 2,5 mm.
9. Faites glisser l'écran vers le haut pour le détacher du débitmètre.
10. Tirez sur la bride de fixation du connecteur de l'écran tactile pour déconnecter le câble plat.
11. Déconnectez le câble de l'écran d'affichage en faisant sauter la bride avec votre ongle.
12. Retirez les quatre vis de fixation de la carte de circuits imprimés en utilisant une clé Allen de 2,5 mm.
13. Inversez la séquence ci-dessus pour installer une nouvelle carte de circuits imprimés.

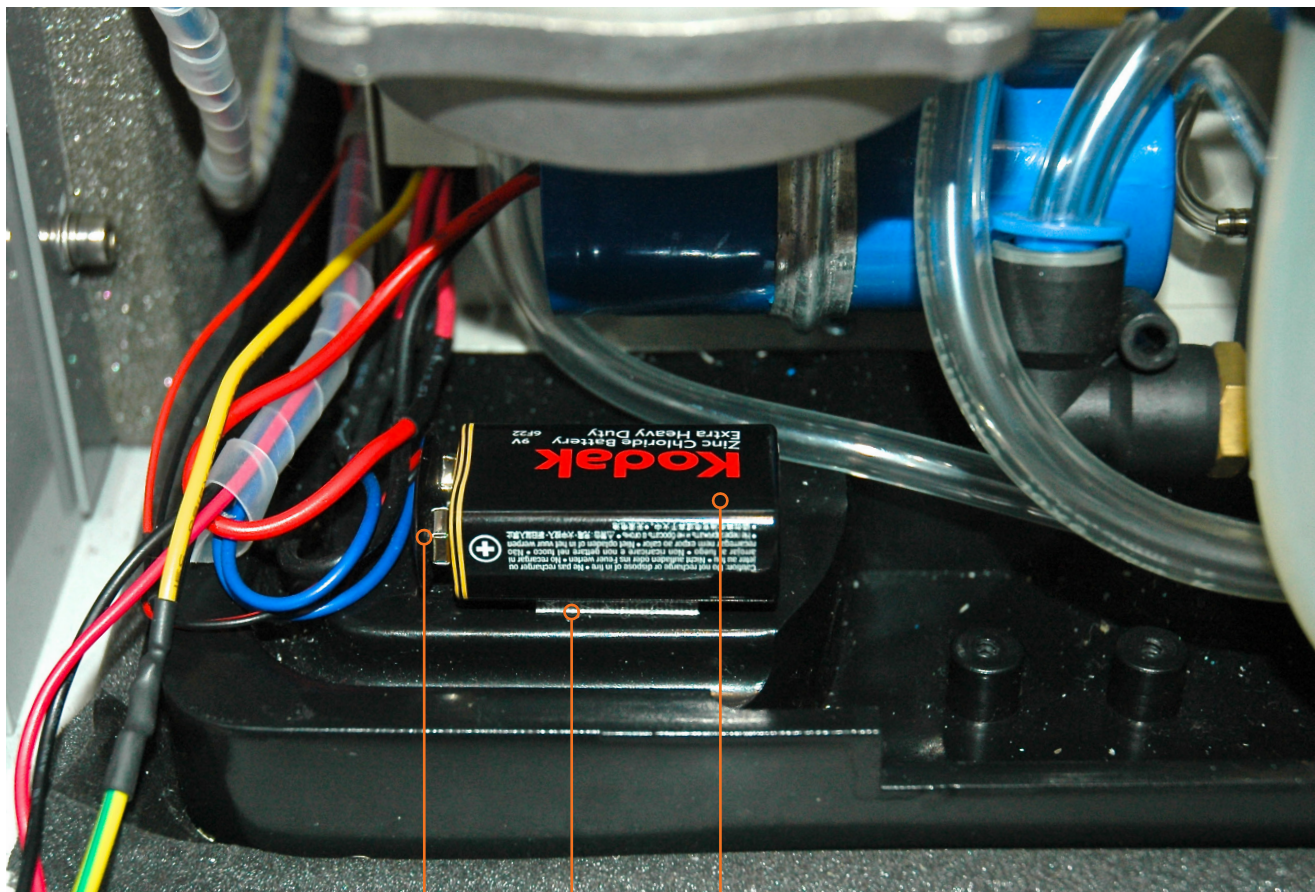


## REPLACEMENT DE LA BATTERIE D'ALARME DE PERTE D'ALIMENTATION DU CONCENTRATEUR

Équipements et outils nécessaires :

- Clé Allen de 3 mm
- Batterie de 9 volts

1. Mettez l'UAM hors tension et débranchez-la de la prise de courant secteur.
2. Desserrez les vis hexagonales situées sur le panneau arrière inférieur.
3. Soulevez et retirez le panneau, et mettez-le dans une position telle qu'il repose sur le côté gauche de l'UAM en faisant attention de ne pas tirer sur les câbles.
4. Déconnectez la batterie, qui se trouve du côté arrière gauche du concentrateur.
5. Installez une nouvelle batterie de 9 volts. Réutilisez la bande Velcro de l'ancienne batterie.
6. Remettez le panneau en place.



CONNECTEUR DE BATTERIE

VELCRO

BATTERIE DE 9 V

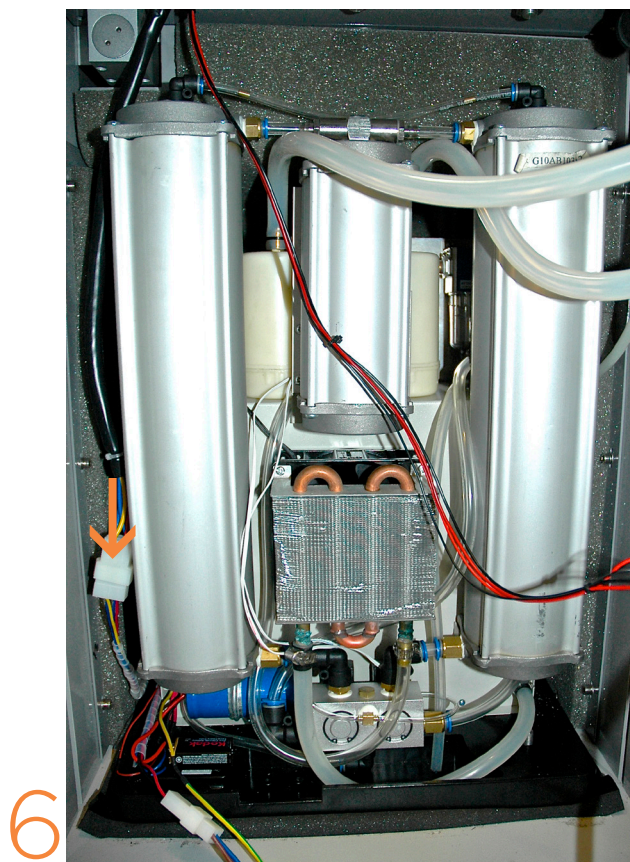


## RETRAIT DU CONCENTRATEUR

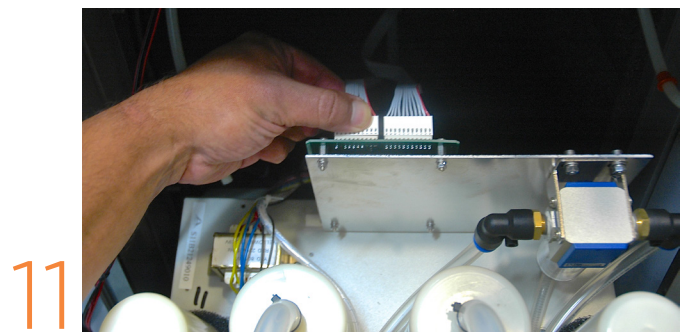
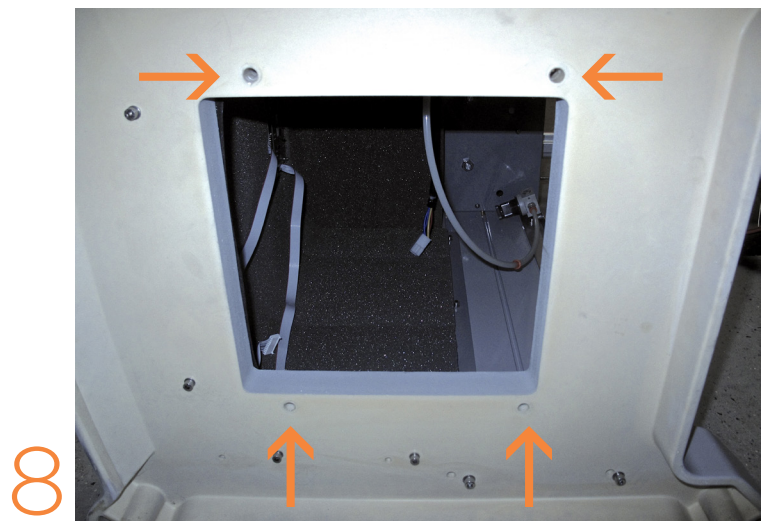
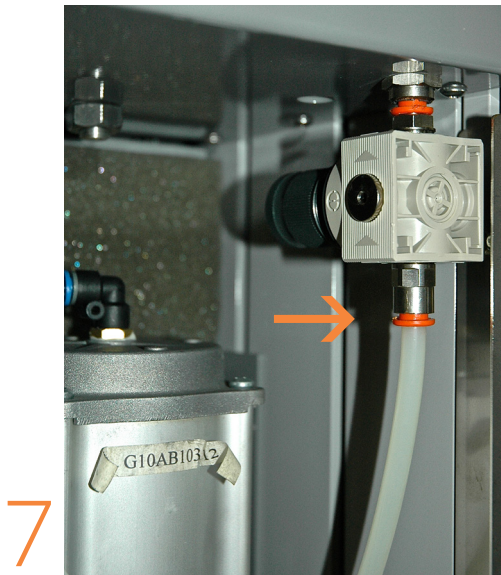
Équipements et outils nécessaires :

- Clé Allen de 6 mm
- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé à écrous évasés M5
- Tournevis plat long ou autre outil en métal plat et long

1. Engagez les freins sur les deux roulettes à l'avant de l'UAM.
2. Retirez les six vis du panneau arrière inférieur.
3. Inclinez le panneau vers l'arrière et retirez les deux tuyaux flexibles du filtre à air en poussant doucement les anneaux en plastique de couleur orange en direction du filtre et en tirant sur les tuyaux pour les détacher.
4. Faites reposer le panneau contre le côté gauche de l'UAM en faisant attention de ne pas causer trop de stress sur les câbles connectés au panneau.
5. Utilisez la clé à écrous pour dévisser l'écrou sur la borne de la tige de mise à la terre du côté inférieur droit du panneau afin de retirer le fil de mise à la terre connectant le panneau au concentrateur.
6. Déconnectez le câble de l'interrupteur d'alimentation du concentrateur (4 fils : 2 bleus, 1 jaune, 1 rouge).



7. Déconnectez le tube en nylon blanc du concentrateur au fond du régulateur en poussant doucement vers le haut l'anneau en plastique orange du connecteur en métal et en tirant sur le tube pour le faire descendre.
8. Retirez les (4) vis hexagonales de 6 mm qui entourent l'ouverture rectangulaire en dessous de l'UAM.
9. Poussez sur le dessus du module de concentrateur en l'inclinant vers le devant de l'UAM, puis, en utilisant un très grand tournevis plat ou un autre outil plat dur, séparez le bas du concentrateur de la surface inférieure de l'intérieur de l'UAM.
10. Une fois que le concentrateur aura été séparé de la base, soulevez-le et tirez-le vers vous, puis laissez-le reposer sur le bord arrière de la surface inférieure de l'UAM en faisant attention de ne pas tirer sur les câbles du moniteur du concentrateur et du panneau indicateur à DEL.
11. Déconnectez le câble du moniteur du concentrateur et le câble du panneau indicateur à DEL.
12. Soulevez le module de concentrateur et abaissez-le jusqu'au sol derrière l'UAM.



## INSTALLATION DU CONCENTRATEUR

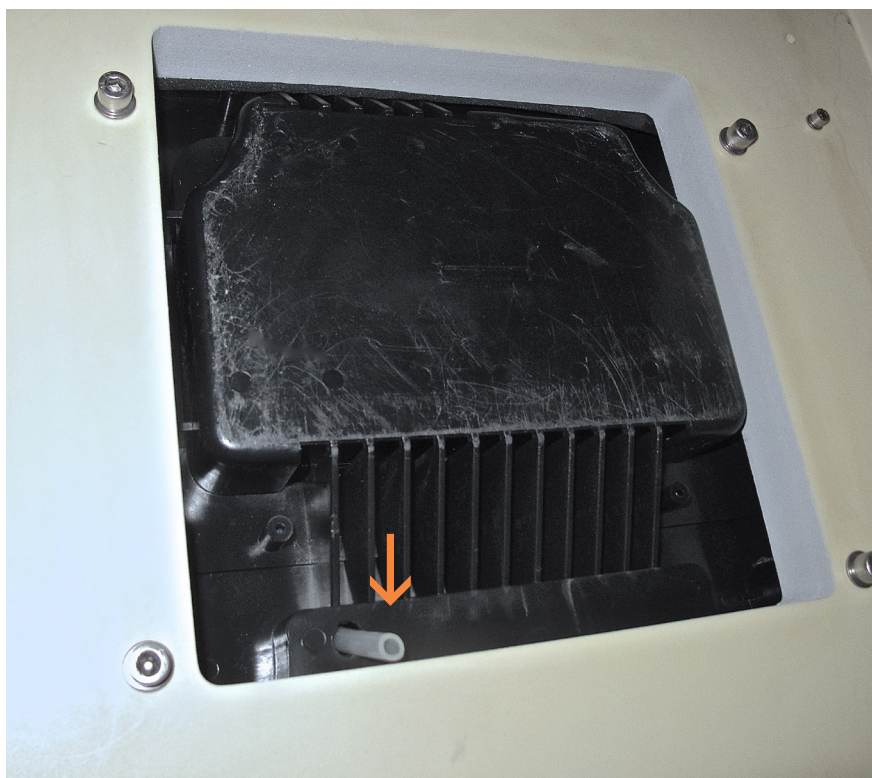
Équipements et outils nécessaires :

- Clé Allen de 6 mm
- Clé Allen de 3 mm
- Clé à écrous évasés M5

1. Soulevez le concentrateur et équilibrez-le sur le bord du châssis.
2. Reconnectez le câble du moniteur du concentrateur et le câble du panneau indicateur à DEL.
3. Le tuyau de drainage du piège à eau doit être poussé à travers le trou situé au fond du concentrateur.
4. Poussez le concentrateur à l'intérieur du logement en vous assurant que le tuyau de drainage n'est pas coincé entre le fond du concentrateur et le bord du logement.
5. Assurez-vous que le tube de sortie d'oxygène provenant du réservoir d'oxygène n'est pas entortillé. Vérifiez aussi que le piège à eau n'est pas endommagé et n'a pas été délogé par le logement en haut ou par la mousse du côté droit du logement. Effectuez un réalignement si nécessaire après l'avoir placé à l'intérieur.
6. Après que le concentrateur aura été placé approximativement dans sa position finale, alignez le trou situé à l'arrière, du côté droit, afin de pouvoir y enfoncer la vis hexagonale de 6 mm au moyen d'un tournevis court, et vissez de quelques tours, sans serrer excessivement.
7. Alignez le trou situé à l'arrière, du côté gauche, et enfoncez-y la deuxième vis hexagonale sans trop serrer non plus. Puis localisez les deux vis hexagonales restantes pour la partie avant, et serrez toutes les vis.
8. Connectez le tuyau d'alimentation en oxygène au fond du régulateur de pression en vous assurant qu'il n'est pas entortillé.
9. Connectez le câble de l'interrupteur d'alimentation du concentrateur (4 fils : 2 bleus, 1 jaune, 1 rouge).
10. Assurez-vous que les fils de la batterie sont fermement connectés à la batterie sur le panneau arrière (noir avec noir, rouge avec rouge).
11. Insérez les deux tuyaux d'admission d'air dans le filtre à air, et soulevez le panneau arrière en vous assurant que les tuyaux sont courbés vers le bas entre les boîtes de zéolite et ne les entortillez pas lorsque vous fermez le panneau arrière.
12. Attachez le panneau arrière au logement au moyen des six vis.

**NOTA :** Lorsque vous aurez terminé le montage, assurez-vous que le tuyau de drainage dépasse de l'orifice comme illustré sur la figure ci-dessous.

13. Testez l'arrivée et la concentration d'oxygène dans le concentrateur, et vérifiez que l'écran de contrôle fonctionne bien avec la batterie, et que la batterie se charge correctement.



4

## REPLACEMENT DE LA BATTERIE DE L'ÉCRAN DE CONTRÔLE

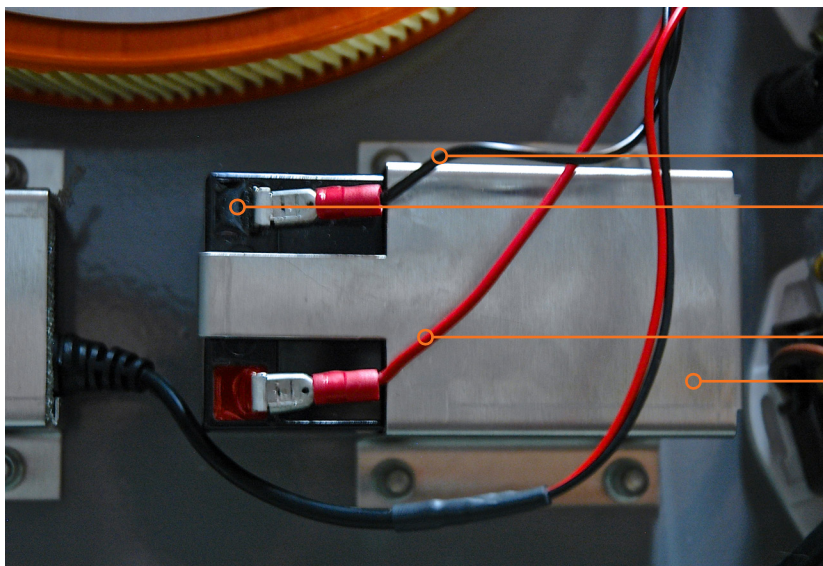
Équipements et outils nécessaires :

- Clé Allen de 2,5 mm
- Pince à bec long

1. Retirez les six vis du panneau inférieur arrière.
2. Inclinez le panneau vers l'arrière et retirez les deux tubes du filtre à air.
3. Reposez le panneau contre le côté gauche de l'UAM en faisant attention de ne pas stresser les câbles connectés au panneau.
4. Utilisez la pince à bec long pour déconnecter les fils des bornes positive et négative de la batterie.
5. Retirez les quatre vis à l'arrière du panneau qui attachent le logement de la batterie.
6. Retirez la batterie et remplacez-la par une nouvelle.

**NOTA :** Il est possible de commander des batteries de rechange à Gradian (Numéro de pièce : 1419-005), mais elles coûteront peut-être moins cher et pourront être obtenues plus rapidement en s'adressant à des fournisseurs locaux de batteries. Détails de la batterie : batterie au plomb acide scellée YUASA NP1.2-12 12 V 1,2 A/H.

7. Procédez au montage en suivant la procédure décrite ci-dessus, mais en sens inverse.



FIL DE LA BORNE NÉGATIVE  
DE LA BATTERIE

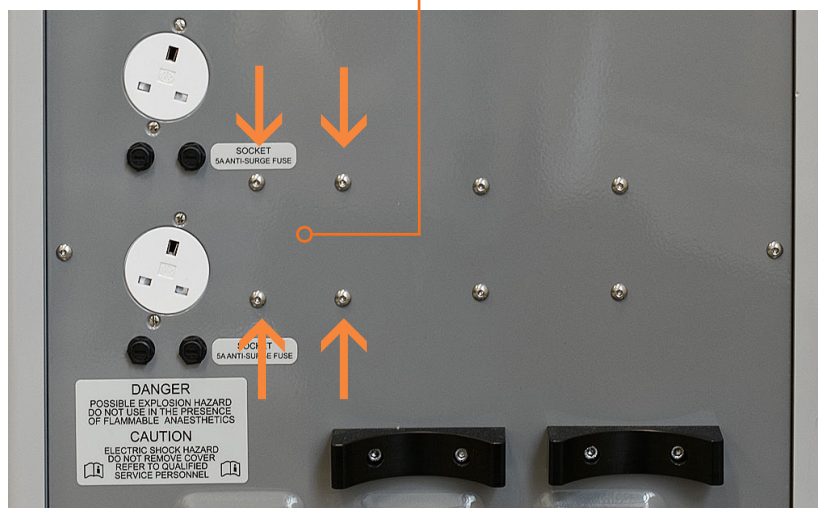
BATTERIE DE L'ÉCRAN DE  
CONTRÔLE

FIL DE LA BORNE POSITIVE  
DE LA BATTERIE

LOGEMENT DE LA BATTERIE

4

BATTERIE DE L'ÉCRAN DE CONTRÔLE



5

## RETRAIT, INSPECTION ET NETTOYAGE DE LA VALVE DE SÉCURITÉ

Équipements et outils nécessaires :

- Clé hexagonale de 5 mm
- Pince de fixation (également appelée pince de blocage ou pince étau)
- Petit morceau de tissu
- Coton-tiges de qualité médicale
- Alcool isopropylique (également appelé alcool à friction ou alcool chirurgical – typiquement 70 % d’isopropyle et 30 % d’eau distillée)
- Petit bol

Il peut arriver que la valve de sécurité (valve de surpression s’ouvrant si la pression atteint 5 cm H<sub>2</sub>O) située sur le haut de la barre arrière ne fonctionne pas de façon optimale en raison de l’accumulation de poussière et d’autres contaminants tels que des liquides. Si vous remarquez que la valve ne s’ouvre pas à 5 cm H<sub>2</sub>O, vous devrez la retirer, l’inspecter et la nettoyer en suivant la procédure suivante :

### RETRAIT DE LA VALVE DE SÉCURITÉ

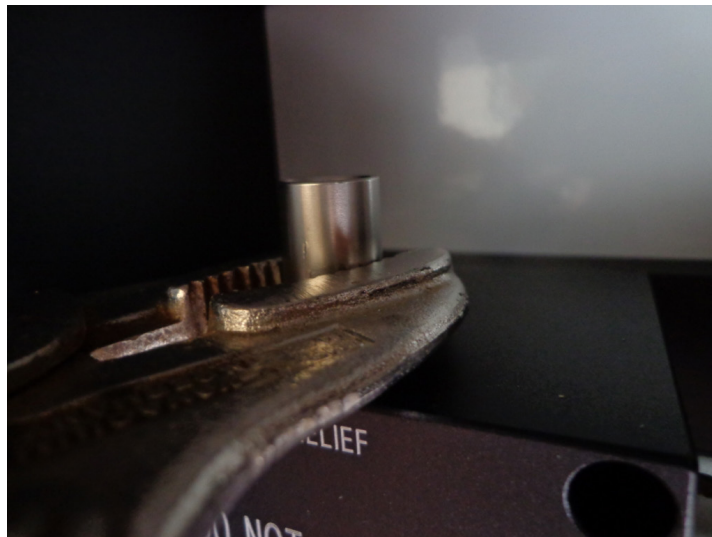
1. Mettez l’UAM hors tension.
2. En utilisant une clé hexagonale de 5 mm, desserrez la fiche en haut de la valve de sécurité et retirez-la.



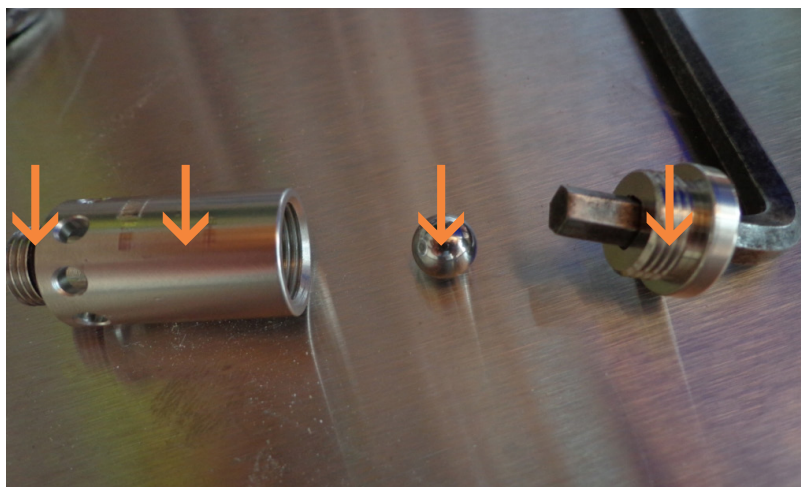
**NOTA :** Il est possible qu’en conséquence du retrait de la fiche le corps de la valve de sécurité se desserre par rapport à la barre arrière. Ceci n’est pas un problème et, en fait, élimine le besoin de l’étape suivante.

3. En vous servant d'une pince de fixation et d'un morceau de tissu, saisissez le corps de la valve de sécurité et faites-le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le desserrer et le détacher de la barre arrière.

**NOTA :** La valve de sécurité pourrait être endommagée si vous ne la couvrez pas avec un morceau de tissu avant de la saisir avec la pince de fixation.



- Après avoir fini le retrait de la valve, confirmez que vous voyez bien les pièces suivantes : la fiche de la valve de sécurité, le corps de la valve de sécurité, la bille en acier inoxydable et le joint torique attaché au corps de la valve.



#### **INSPECTION ET NETTOYAGE DE LA VALVE DE SÉCURITÉ**

- Inspectez toutes les pièces pour vous assurer qu'il n'y a pas de taches, de débris, d'humidité ou de rouille. Inspectez l'état du joint torique et assurez-vous qu'il n'est pas fissuré ou déformé.
- Pour nettoyer, placez toutes les pièces dans un petit bol avec de l'alcool isopropylique, et laissez-les tremper dans le bol pendant quelques minutes.



7. Essuyez chaque pièce avec un coton-tige de qualité médicale en vous assurant qu'il n'y a pas de taches visibles ou de débris.



8. Après avoir terminé le nettoyage, séchez complètement toutes les pièces.

**REMISE EN PLACE DE LA VALVE DE SÉCURITÉ NETTOYÉE :**

9. Placez la bille en acier inoxydable dans le corps de la valve et vissez la fiche à la main pour la remettre sur le corps de la valve.
10. En vous servant de la clé hexagonale de 5 mm, vissez la valve de sécurité réassemblée dans la barre arrière jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée, en faisant attention de ne pas appliquer une force excessive.
11. Testez le fonctionnement de la valve de sécurité en vous assurant qu'elle s'actionne à une pression de 5 cm H<sub>2</sub>O.
12. Si la valve de sécurité ne fonctionne pas correctement, remplacez-la par une valve neuve.



## RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES / SOLUTIONS
Ni le concentrateur d'oxygène, ni l'écran de contrôle ne se mettent sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vérifiez que l'interrupteur du dispositif isolant de l'alimentation secteur et le concentrateur d'O<sub>2</sub> sont bien sous tension.</li> <li>→ Instabilité générale de la tension fournie, sautes de tension/basses tensions/surtensions. Utilisez un stabilisateur de tension.</li> <li>→ Prise de courant défectueuse, coupure générale d'électricité</li> <li>→ Dysfonctionnement du dispositif isolant de l'alimentation secteur</li> <li>→ Dysfonctionnement du commutateur de tension</li> <li>→ Fiche ou câble d'alimentation secteur sectionné</li> <li>→ Dysfonctionnement du stabilisateur de tension, le cas échéant, entre l'UAM et la prise de courant murale</li> </ul>
L'UAM s'arrête et redémarre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Instabilité générale de la tension fournie, sautes de tension/basses tensions/surtensions. Utilisez un stabilisateur de tension.</li> <li>→ Problème de câblage local ou autre dispositif défectueux sur le lieu d'utilisation de la machine ou à proximité. Inspectez d'autres appareils électriques aux environs de la machine comme un climatiseur, un stérilisateur ou des projecteurs. Mettez tous ces appareils hors tension (à l'exception de l'UAM), et mettez tour à tour chacun des autres appareils sous tension.</li> </ul>
Le concentrateur d'oxygène ne se met pas en marche ou vous constatez une odeur de chaleur désagréable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Fusible de 5A sauté</li> <li>→ Dysfonctionnement du commutateur à l'avant</li> <li>→ Dysfonctionnement du dispositif isolant de l'alimentation secteur</li> <li>→ Dysfonctionnement du commutateur de tension</li> <li>→ Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés du concentrateur d'oxygène</li> <li>→ Panne du compresseur</li> </ul>
L'écran de contrôle ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Fusible de l'alimentation 24 V sauté (500 mA)</li> <li>→ Alimentation 24 V défectueuse</li> <li>→ Panne de la carte de circuits imprimés</li> </ul>
Le moniteur d'oxygène affiche 104 % aux concentrations d'oxygène les plus élevées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le capteur d'oxygène doit être étalonné avec 100 % d'oxygène.</li> </ul>
Le capteur d'oxygène ne s'étalonne pas ou les valeurs de lecture du moniteur sont incohérentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le capteur d'oxygène est épuisé et doit être remplacé.</li> <li>→ Le câble du capteur est débranché ou sectionné.</li> </ul>
Les alarmes sonores ne se déclenchent pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le connecteur du haut-parleur est débranché.</li> <li>→ Dysfonctionnement du haut-parleur</li> <li>→ Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'écran de contrôle</li> </ul>
L'écran de contrôle s'éteint en cas de coupure de courant secteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La batterie doit être rechargée ou est débranchée.</li> <li>→ La batterie a perdu sa capacité de recharge et doit être remplacée.</li> </ul>
Absence de coupure de l'arrivée de N <sub>2</sub> O quand le pourcentage d'oxygène est inférieur à 25 %.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dysfonctionnement de la valve du solénoïde de coupure</li> <li>→ Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'écran de contrôle</li> </ul>
L'alarme pour apnée ne s'active pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ L'option de fonctionnement silencieux a été sélectionnée.</li> <li>→ Le transducteur de pression doit être étalonné.</li> <li>→ Dysfonctionnement de la carte de circuits imprimés de l'écran de contrôle</li> </ul>
La sortie du concentrateur d'oxygène mesure moins de 90 %.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le concentrateur d'oxygène doit être étalonné à la fois pour 100 % et 21 % d'oxygène.</li> <li>→ Dysfonctionnement du piège à eau dans le concentrateur d'oxygène permettant à l'humidité de saturer la zéolite dans les tours d'adsorption</li> <li>→ Le filtre à air est sale et les saletés font obstruction au passage de l'air.</li> <li>→ Dysfonctionnement du compresseur d'air</li> <li>→ Dysfonctionnement de la valve de commutation</li> <li>→ Présence d'eau dans le système en raison de l'obstruction ou du dysfonctionnement du piège à eau. Il faut le nettoyer ou le remplacer.</li> <li>→ Le filtre à air est sale, et les saletés font obstruction au passage de l'air. Il faut le nettoyer ou le remplacer.</li> <li>→ Dysfonctionnement du compresseur d'air</li> <li>→ Dysfonctionnement de la valve de commutation</li> </ul>
La sortie du concentrateur d'oxygène n'atteint pas 10 litres/minute et/ou le débit fluctue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le régulateur de la sortie du concentrateur doit être ajusté.</li> </ul>
L'alarme du concentrateur ne s'active pas en cas de coupure de courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La batterie d'alarme de 9 V est déchargée et doit être remplacée.</li> </ul>
La pression du système respiratoire est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La valve de sécurité ne s'ouvre pas. Retirez-la et nettoyez-la.</li> <li>→ Dysfonctionnement de la valve à ballonnet. Retirez-la et nettoyez-la, ou remplacez-la.</li> </ul>

## PRINCIPAUX COMPOSANTS

ARTICLE N°	DESCRIPTION	N° DE PIÈCE
<b>FOURNITURE DE GAZ</b>		
1	Concentrateur d'oxygène	8150-181
1-a	Carte de circuits imprimés du concentrateur principal	S/O
1-b	Pompe du compresseur	S/O
1-c	Valve de commutation du concentrateur de O <sub>2</sub>	S/O
1-d	Jeu de cylindres de zéolite	S/O
1-e	Ventilateur	S/O
1-f	Piège à eau	S/O
2	Ensemble de régulateur de O <sub>2</sub> avec étrier et indicateur de contenu	8150-135
2-a	Indicateur de pression de cylindre de O <sub>2</sub>	1515-004
2-b	Indicateur de pression de tubulure de O <sub>2</sub>	1515-003
3-1	Ensemble de régulateur de N <sub>2</sub> O avec étrier et indicateur de contenu	8150-136
3-a	Indicateur de pression de cylindre de N <sub>2</sub> O	1515-004
3-b	Indicateur de pression de tubulure de N <sub>2</sub> O	1515-003
4	Ensemble de tuyau flexible antistatique de 4 mètres de O <sub>2</sub> avec connecteur BS5682	9950-017
5	Ensemble de tuyau flexible antistatique de 4 mètres de N <sub>2</sub> O avec connecteur BS5682	9950-027
6	Filtre à air - Type : AG2865	1300-069
<b>FOURNITURE DE PRODUIT ANESTHÉSIAANT/RESPIRATION</b>		
8	Écran transparent de débitmètre	3300-225
9	Bouton de débitmètre, O <sub>2</sub> et étiquette	2300-012 + 5750-002
10	Bouton de débitmètre, N <sub>2</sub> O et étiquette	2300-013 + 5750-004
11	Vaporisateur pour anesthésie par les gaz inspirés - Isoflurane	9100-047
12	Vaporisateur pour anesthésie par les gaz inspirés - Halothane	9100-048
13	Ensemble d'indicateur de pression du système respiratoire	1500-005 + 2150-034 + 1215-008
14	Sac-réservoir	1300-070
15	Circuit respiratoire en silicone	1300-082
16	Soufflet	6650-022
17	Ballonnet de Fenton	6650-015
18	Logement du ballonnet - partie transparente	2100-094
19	Élément conique - patient	2150-056
20	Débitmètre de O <sub>2</sub> à tube unique	1525-009
21	Barre arrière du vaporisateur avec réservoir de 2 litres, valve d'entraînement d'air, valve de surpression, raccords de connexion de vaporisateur sur mesure	9000-062
22	Ensemble de collecteur de ventilateur manuel (inclut 2 valves unidirectionnelles, une valve de sécurité (55 cm H <sub>2</sub> O) et une valve d'échappement)	8150-162
23	Piège à eau et joint torique	1300-068 + 1230-332
24	Ensemble de solénoïde de coupure de N <sub>2</sub> O	8150-172
25	Clapet unidirectionnel/valve d'échappement et élément conique	2100-217
<b>CONTRÔLE</b>		
26	Écran de contrôle - inclut l'écran tactile et le logement	NPN
27	Carte de circuits imprimés de l'écran de contrôle	1400-009
28	Capteur d'oxygène	1300-075
29	Haut-parleur	8150-179
30	Moniteur des signes vitaux	1419-221

## COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

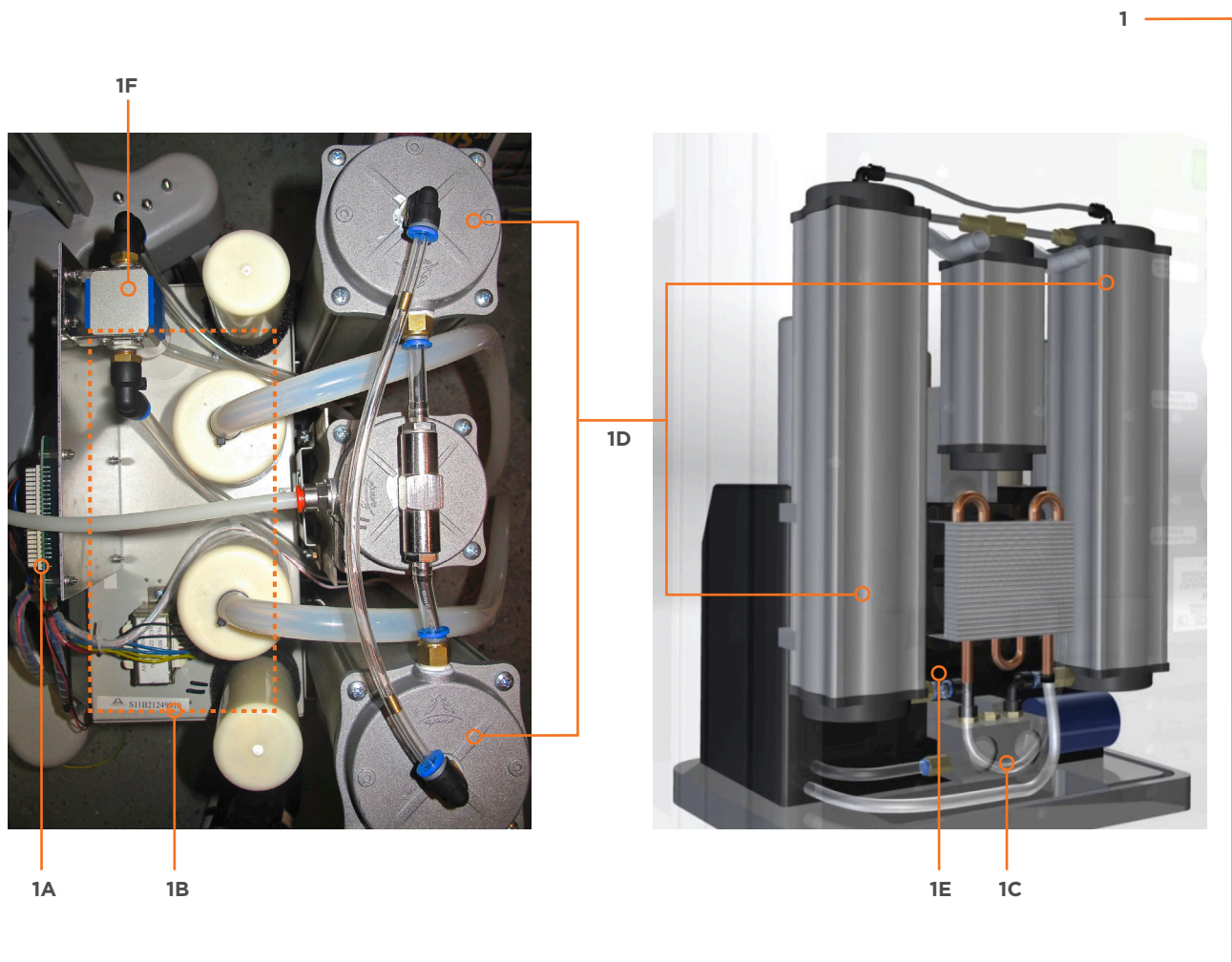
31	Interrupteur de marche/arrêt du concentrateur de O <sub>2</sub>	8150-174
32	Fusibles pour le concentrateur de O <sub>2</sub> et douilles - 5 A x 5	1419-009
33	Fusibles pour l'écran de contrôle - 500 mA x 5	1419-010
34	Fusible pour l'alimentation secteur entrante - 13 A x 5	1419-011
35	Câble d'entrée / alimentation secteur avec fiche de style britannique - 4 mètres	NPN
36	Douilles/prises électriques - 13 A, de style britannique	1450-010
38	Interrupteur basculant de dispositif isolant secteur	1450-009
39	Alimentation pour l'écran de contrôle - 24 V, 15 watts	1419-211
40	Commutateur de tension automatique	1450-015
41	Batterie pour l'écran de contrôle - batterie au plomb acide scellée de 12 V, 1,2 A/H, YUASA NP1.2-12	1419-005

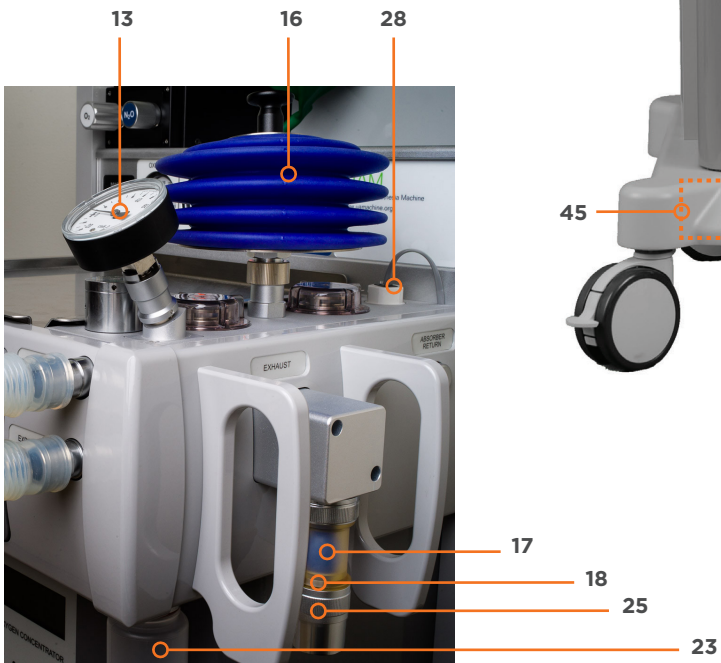
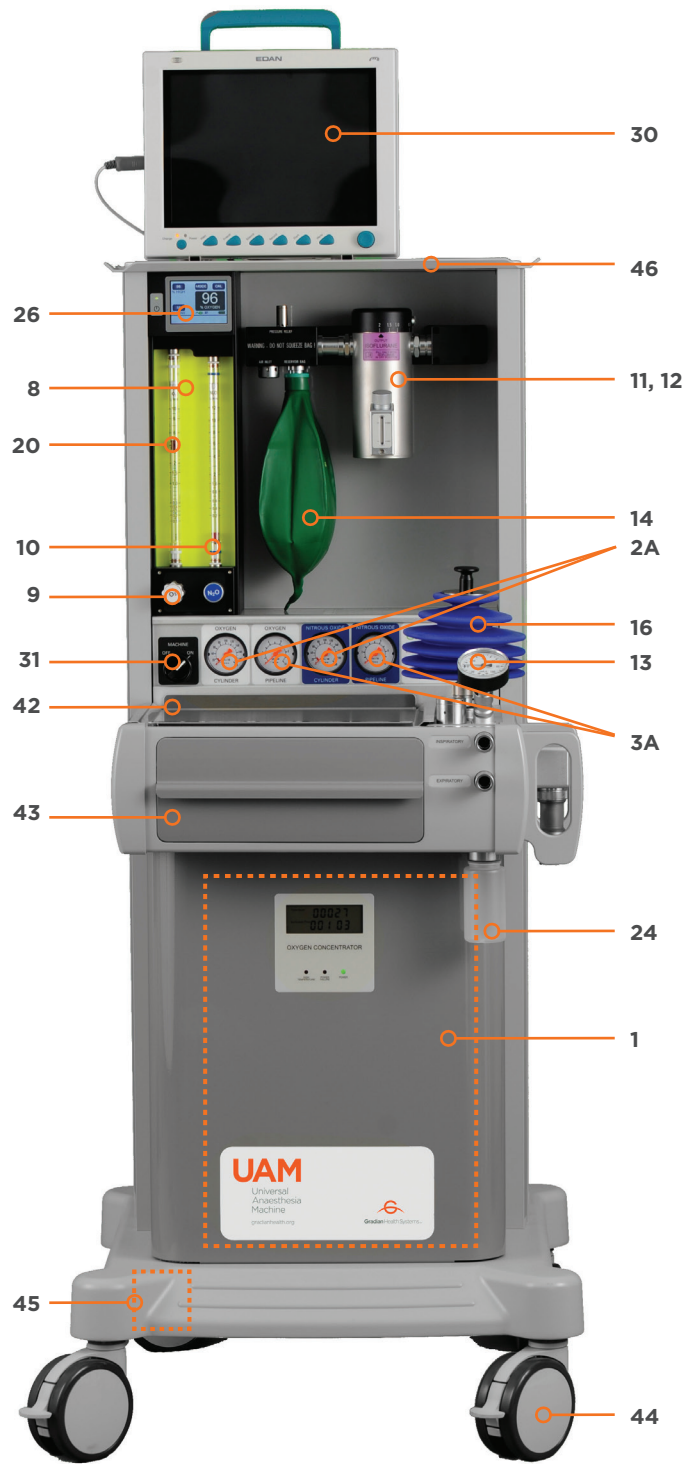
## CHÂSSIS

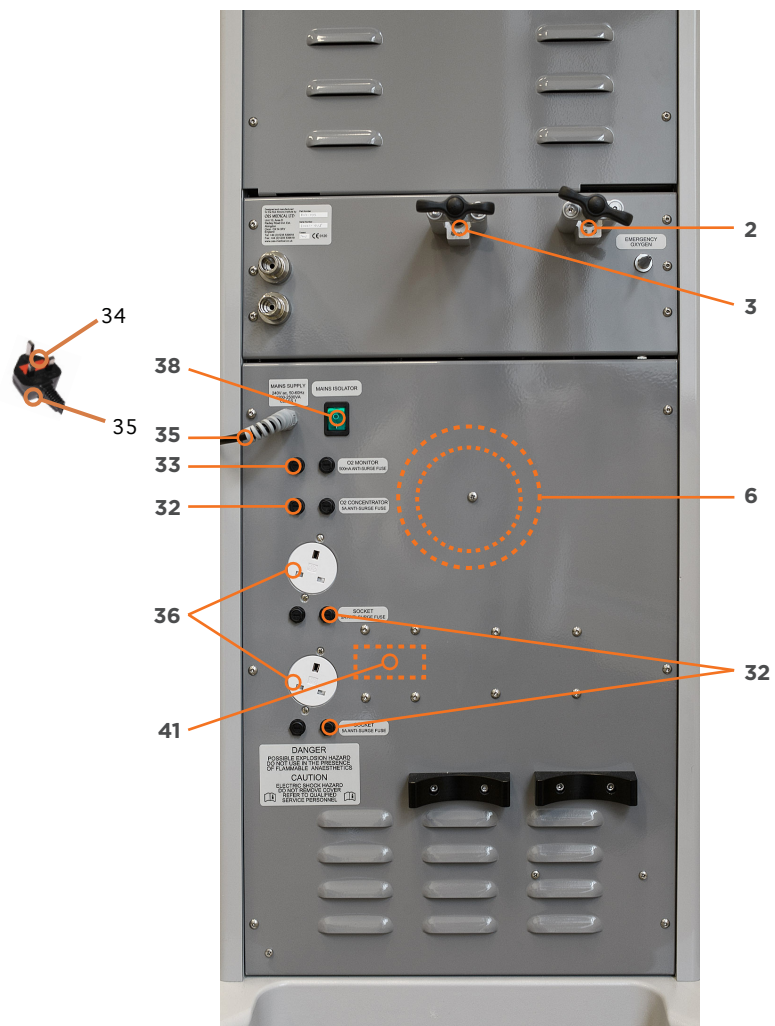
42	Surface de travail en acier inoxydable	5150-093
43	Tiroir en acier inoxydable	5150-063
44	Roulettes avec freins	1300-092
45	Roulettes sans freins	1300-091
46	Étagère du haut du moniteur	5150-067

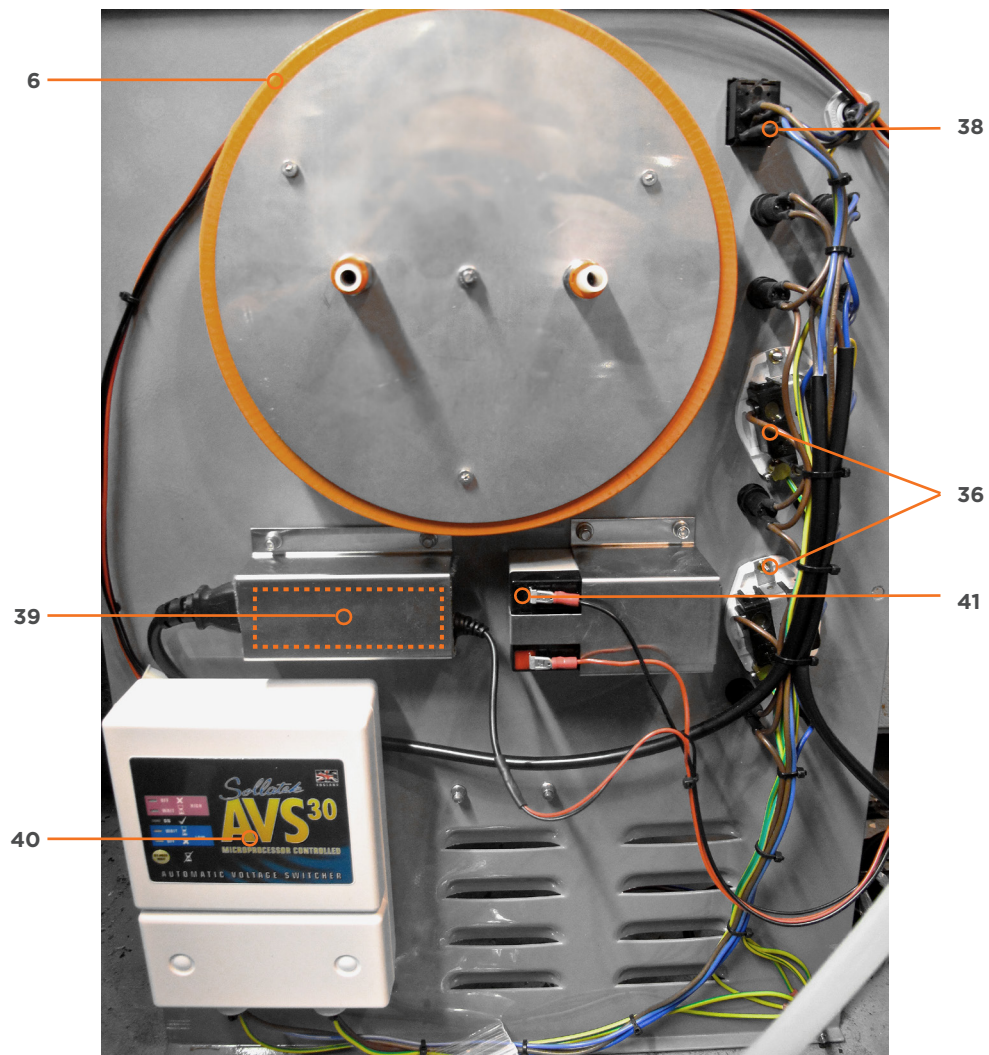
## ILLUSTRATION DES PIÈCES

FAIRE RÉFÉRENCE AUX NUMÉROS D'ARTICLES DANS LA LISTE DES PIÈCES









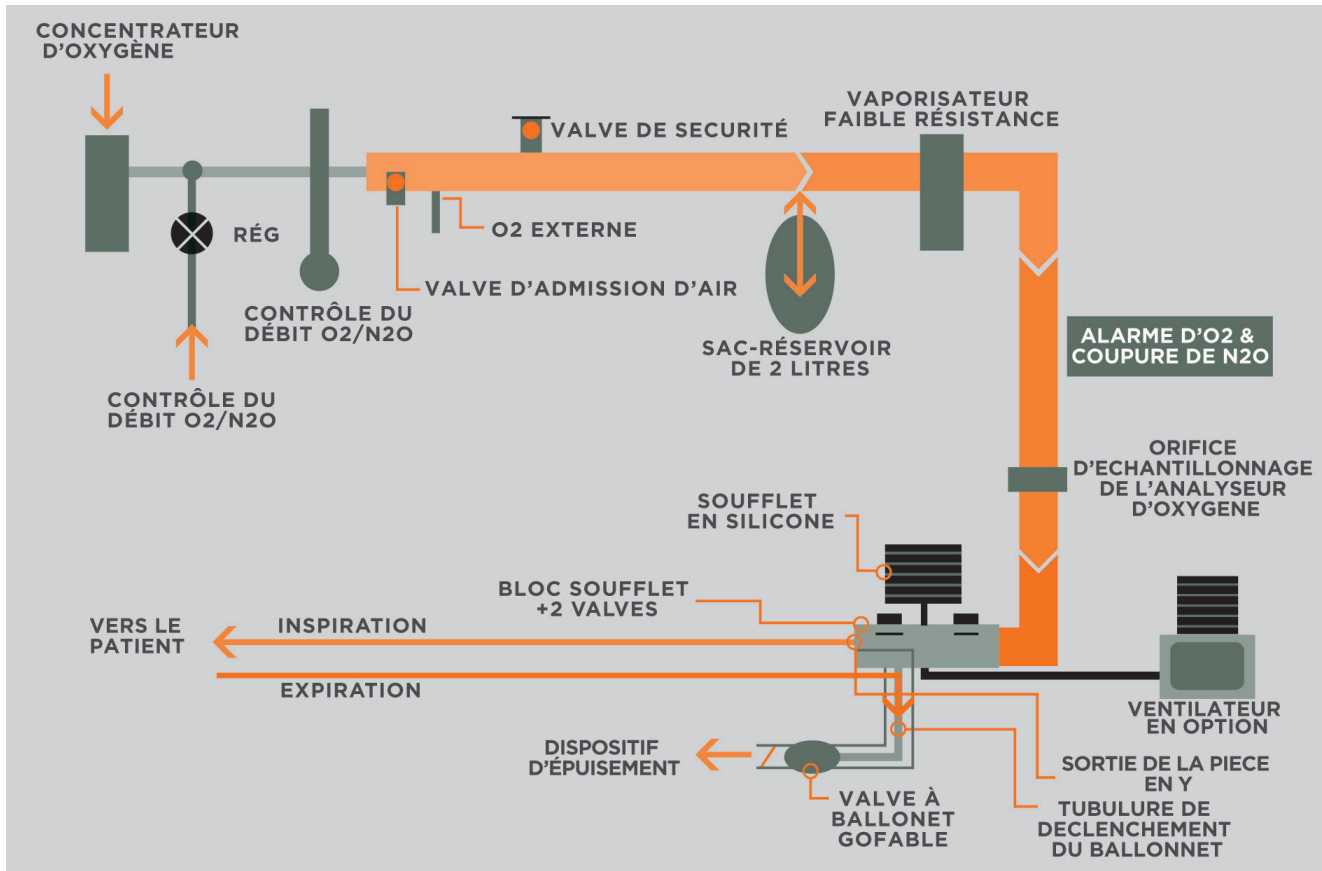


27

24

## APPENDICE I

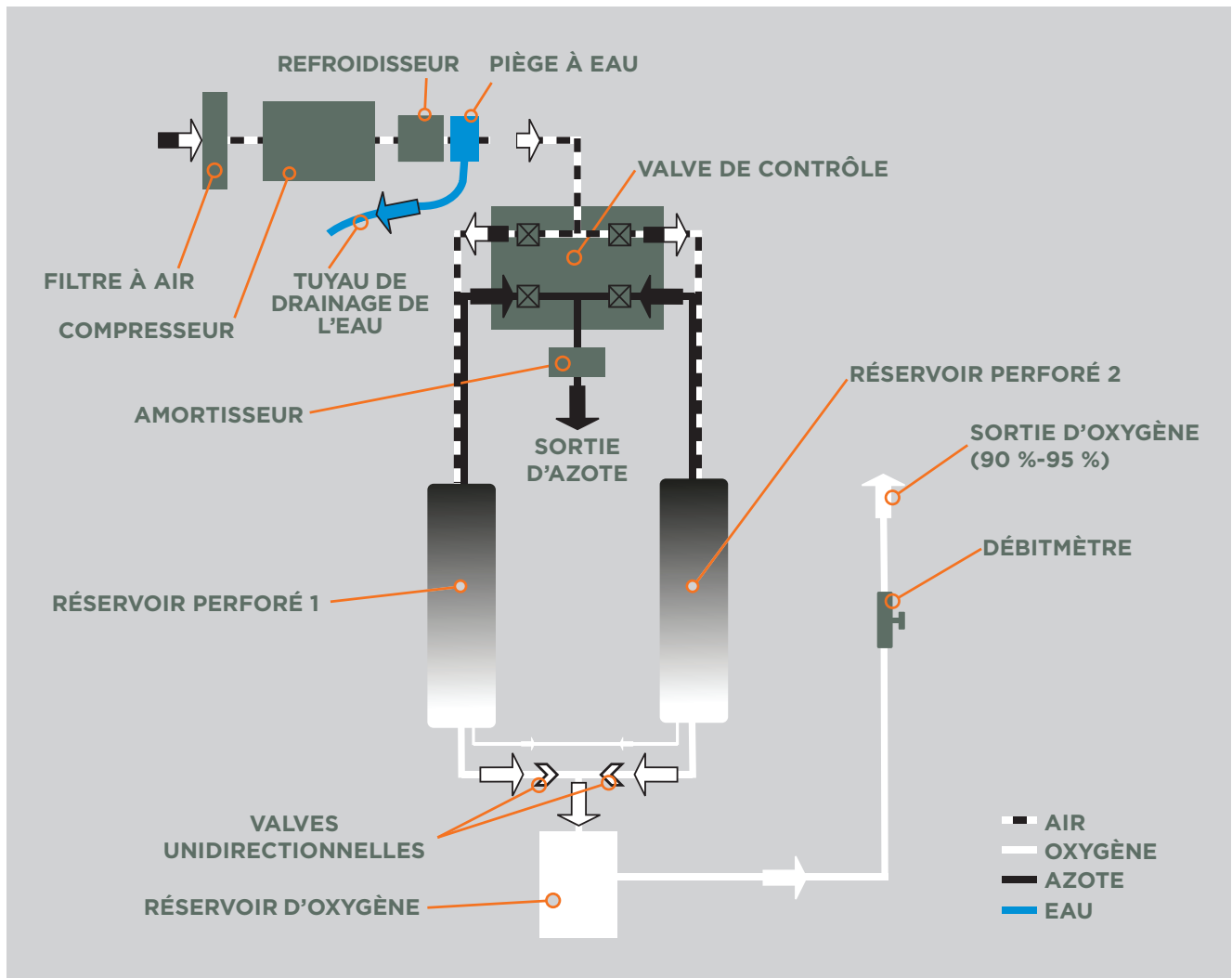
### SCHÉMA DU CIRCUIT RESPIRATOIRE



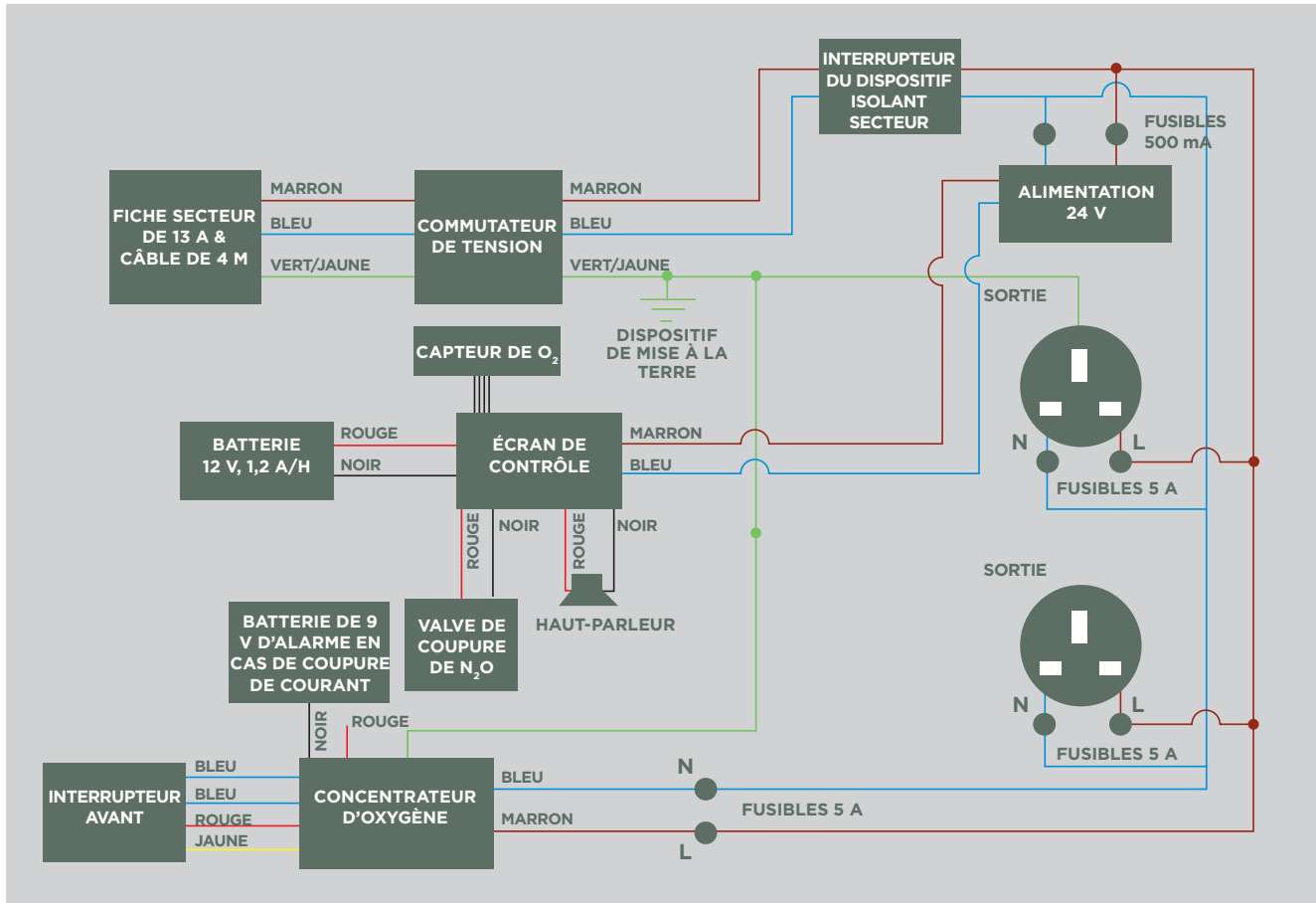


## APPENDICE II

### SCHÉMA DE FLUX DU CONCENTRATEUR D'OXYGÈNE



**APPENDICE III**  
**SCHÉMA ÉLECTRIQUE**




## APPENDICE IV FORMULAIRE D'ENTRETIEN PRÉVENTIF ET DES TESTS FONCTIONNELS DE L'UAM

Munissez-vous des articles suivants lorsque vous envisagez d'effectuer l'entretien préventif d'un UAM : manuel d'entretien de l'UAM comprenant les instructions d'entretien préventif et de vérifications fonctionnelles, capteur d'oxygène neuf, ballonnet de Fenton neuf, pile 12 V de secours neuve pour l'écran de contrôle, pile 9 V neuve, filtre à air neuf, ballon réservoir neuf et piège à eau du patient neuf. Ne remplacer ces articles que s'ils sont usés ou défectueux.

<b>N° DE SÉRIE DE LA MACHINE</b> (situé au-dessus de l'interrupteur principal vert)		
<b>HEURES DU CONCENTRATEUR</b>		
<b>DATE DU PROCHAIN ENTRETIEN PRÉVENTIF</b> (dans 6 mois, à compter d'aujourd'hui)		
<b>CRÉVISION LOGICIELLE DE L'ÉCRAN DE CONTRÔLE</b>		
<b>SOURCES DE GAZ EXTERNES</b> vérifiez et indiquez le relevé de la pression. (Si elle n'est pas disponible, indiquez « sans objet, ou s/o »)		
<b>BOUTEILLE D'OXYGÈNE</b>		<b>KPa</b>
<b>TUYAU D'OXYGÈNE</b>		<b>KPa</b>
<b>BOUTEILLE DE PROTOXYDE D'AZOTE</b>		<b>Kpa</b>
<b>TUYAU DE PROTOXYDE D'AZOTE</b>		<b>Kpa</b>
<b>SYSTÈME</b>	<b>RÉUSSITE OU ÉCHEC</b>	<b>PROBLÈME TROUVÉ, TRAVAIL EFFECTUÉ, PIÈCES UTILISÉES</b>
- Toutes les pièces et accessoires sont présents, aucune modification requise		
- Structure, matériel, roues		
- Câble alimentation et tuyaux d'alimentation en gaz		
- Indicateur de charge		
- Icône d'échec de l'alimentation		
- Icône d'état de la pile		
- État de l'étrier de l'ergot de sécurité de la bouteille		
- État du manomètre de la bouteille		
- État des manomètres de circuit		
- Débits d'O <sub>2</sub> et de N <sub>2</sub> O maximaux (10 LPM)		
- Débit d'O <sub>2</sub> et de N <sub>2</sub> O zéro (0 LPM)		
- Filtre à air du concentrateur (le nettoyer d'abord et le remplacer UNIQUEMENT s'il ne peut pas être nettoyé)		
- Pile de l'alarme de perte d'alimentation du concentrateur (la remplacer uniquement s'il n'y a pas de volume audio ou si le volume est faible)		
<b>ÉTALONNAGE, SÉCURITÉ ET QUALITÉ DE L'OXYGÈNE</b>	<b>RÉUSSITE OU ÉCHEC</b>	<b>PROBLÈME TROUVÉ, TRAVAIL EFFECTUÉ, PIÈCES UTILISÉES</b>
- Étalonnage avec 100 % d'O <sub>2</sub> (utiliser la bouteille ou le tuyau d'oxygène)		
- Étalonnage avec l'air (utiliser l'air ambiant)		
- Alarmes O <sub>2</sub> supérieure et inférieure		
- Seuil du N <sub>2</sub> O		
- Alarme de déconnexion du capteur d'O <sub>2</sub>		
- Sortie O <sub>2</sub> du concentrateur		
- Capteur d'O <sub>2</sub> (remplacer uniquement s'il est défectueux ou ne s'étalonne pas correctement ensor)		
<b>SYSTÈME RESPIRATOIRE</b>	<b>RÉUSSITE OU ÉCHEC</b>	<b>PROBLÈME TROUVÉ, TRAVAIL EFFECTUÉ, PIÈCES UTILISÉES</b>
- Alarme d'apnée		
- Fonction de la soupape de prise d'air		
- Fonction de la soupape de sécurité 5 cmH <sub>2</sub> O		
- État du ballon réservoir		
- État du soufflet		
- Pression expiratoire du soufflet		
- État du piège à eau du patient		
- Fonctionnement du ballonnet de Fenton (remplacer uniquement s'il est défectueux ou percé)		
- Soupape de sécurité 55 cmH <sub>2</sub> O		
<b>VAPORISATEUR</b>	<b>RÉUSSITE OU ÉCHEC</b>	<b>PROBLÈME TROUVÉ, TRAVAIL EFFECTUÉ, PIÈCES UTILISÉES</b>
- État et indicateur du vaporisateur		
- Performance du vaporisateur		
<b>AUTRE</b>	<b>RÉUSSITE OU ÉCHEC</b>	<b>PROBLÈME TROUVÉ, TRAVAIL EFFECTUÉ, PIÈCES UTILISÉES</b>
- Test du débit résiduel		
- Effectuer les contrôles du ventilateur si disponible (suivre la checklist séparée)		
- Effectuer les contrôles de la surveillance du patient si disponible (suivre la checklist séparée)		
<b>REPLIR ET COLLER L'ÉTIQUETTE D'ENTRETIEN SUR L'UAM</b>		
Signature du technicien :		Signature du personnel de l'hôpital :

**APPENDICE V**  
**ÉTIQUETTE D'INSPECTION DE L'UAM**



**ÉTIQUETTE D'INSPECTION DE L'UAM**

DATE : \_\_\_\_\_ PAR : \_\_\_\_\_

INSPECTER À NOUVEAU AVANT LE : \_\_\_\_\_

**APPENDICE VI**  
**CONVERSIONS DE PRESSIONS**

Utilisation du tableau

1. Trouvez les unités que vous désirez convertir dans la colonne de gauche.
2. Trouvez les unités dans lesquelles vous désirez effectuer la conversion sur la ligne du haut.
3. Insérez le multiplicateur montré à l'intersection dans la formule suivante :

Unités à convertir x MULTIPLICATEUR = Unités dans lesquelles la conversion est désirée  
 Exemple : 100 psi x 6,894757 = 689,475 kPa

DÉSIGNATION	PSI	KPA	CM DE H2O	BAR
<b>PSI</b>	1	6,894757	70,306927	0,6894757
<b>KPA</b>	0,1450377	1	10,19745	0,01
<b>CM DE H2O</b>	0,0142229	0,0980634	1	0,000980634
<b>BAR</b>	14,5038	100	1 019,7466	1

## IDENTIFICATION DES COULEURS POUR LES GAZ MÉDICAUX

GAZ	ISO	USA
OXYGÈNE	Blanc	Vert
OXYDE NITREUX	Bleu clair	Bleu clair
AIR MÉDICAL	Noir et blanc	Jaune
ASPIRATION	Jaune	Blanc

**NOTES :**



Gradian Health Systems  
915 Broadway, Suite 1001  
New York, NY 10010, États-Unis

[gradianhealth.org](https://www.gradianhealth.org)

courriel : [service@gradianhealth.org](mailto:service@gradianhealth.org)

tél : +1.212.537.0340

WhatsApp : +1.929.280.0210