

**Nidek Medical Products, Inc.  
Concentrateurs d'oxygène Nuvo Family  
Manuel de service NUVO 5, NUVO 8 & NUVO 10**



**Nidek Medical Products, Inc. 3949 Valley East Industrial Drive  
Birmingham, Alabama 35217 USA  
Téléphone : (205) 856-7200 • Fax 24 heures : (205) 856-0533**

<b>Table des matières</b>		2-4
<b>Instructions générales de sécurité</b>		
	Production et utilisation de l'oxygène	5
	Utilisation et entretien de l'appareil	5
	Normes et règlements	5-6
<b>Section 1.0</b>		
<b>Introduction</b>		
1.1	Responsabilité du fournisseur de services à domicile	6-7
1.2	Avis important et explication de symboles	7
1.3	Spécifications fonctionnelles	8
<b>Section 2.0</b>		
<b>Vérification du fonctionnement et test de concentration</b>		
2.1	Description du fonctionnement	8-9
2.2	Test de fonctionnement	9
2.3	Test de concentration d'oxygène et spécifications	9-10
<b>Section 3.0</b>		
<b>Instructions pour le patient</b>		
3.1	Instructions générales	10
3.2	Entretien régulier par le patient	11
	3.2.1 Nettoyage du filtre à air de caisson	11
<b>Section 4.0</b>		
<b>Entretien par le fournisseur de services à domicile</b>		
4.1	Entretien de routine	11
	4.1.1 Filtre à air du caisson	12
	4.1.2 Remplacement du filtre de produit final	12
	4.1.3 Remplacement du filtre d'aspiration d'air	12
	4.1.4 Enregistrement des interventions d'entretien	13
4.2	Nettoyage et contrôle des infections	13
	4.2.1 Préparation pour les nouveaux patients	13
<b>Section 5.0</b>		
<b>Entretien</b>		
5.1	Composants	14
5.2	Retrait du caisson	14
	5.2.1 Retrait de l'arrière du caisson	14
	5.2.2 Retrait de l'avant du caisson	14
	5.2.3 Retrait du panneau de configuration	14
	5.2.4 Structure principale	14
	5.2.5 Remplacement de la roulette avant	15
5.3	Compresseur	15-16
	5.3.1 Remplacement du compresseur	16-17
	5.3.2 Remplacement du condensateur	17
5.4	Vanne de contrôle des processus	17
5.5	Remplacement du module de tamis	18
	5.5.1 Retrait du module de tamis	18
	5.5.2 Installation du module de tamis	18

<b>5.6</b>	Remplacement du ventilateur du caisson	19
<b>5.7</b>	Remplacement de la carte de circuit imprimé	19
	5.7.1 Retrait de la carte de circuit imprimé	19-20
	5.7.2 Installation de la carte de circuit imprimé	20
<b>5.8</b>	Réglage et contrôle du régulateur de produit	20
	5.8.1 Nettoyage ou reconstruction du régulateur de produit	20-21
<b>5.9</b>	Remplacement de l'interrupteur pression	20
<b>5.10</b>	Remplacement d'un disjoncteur	20
	5.10.1 Retrait d'un disjoncteur	21
	5.10.2 Installation d'un disjoncteur	21
<b>5.11</b>	Remplacement de l'interrupteur I/O (ON/OFF)	21
	5.11.1 Retrait de l'interrupteur I/O (ON/OFF)	21-22
	5.11.2 Installation de l'interrupteur I/O (ON/OFF)	22
<b>5.12</b>	Remplacement de l'avertisseur sonore	22
<b>5.13</b>	Remplacement du compteur horaire	22
<b>5.14</b>	Remplacement du débitmètre	22
	5.14.1 Retrait du débitmètre	22
	5.14.2 Installation du débitmètre	22
<b>5.15</b>	Remplacement du cordon électrique	23
<hr/>		
<b>Section 6.0</b>		
<b>Dépannage</b>		
<b>6.1</b>	Test de pression d'air (P1)	23-24
	6.1.1 Pression d'air élevée	25
	6.1.2 Pression d'air faible	25
<b>6.2</b>	Test de pression d'air (P2)	25-26
	6.2.1 haute pression produit	26
	6.2.2 Basse pression produit	26
<b>6.3</b>	Dépannage général	26-28
<b>6.4</b>	Tableau de dépannage	29-31
<b>6.5</b>	Trousse à outils et test de la jauge de pression	32
<hr/>		
<b>Annexes</b>		
<b>Schémas éclatés</b>		
<b>A-1</b>	Organigramme pneumatique	34
<b>A-2</b>	Schéma électrique	35
<b>A-3</b>	Montage du socle, 5 l/min STD	36
<b>A-3.1</b>	Montage du socle, commun	37
<b>A-3.2</b>	Montage du Socle, 10 l/min 230 v	38
<b>A-4</b>	Ensemble de la structure principale, vue frontale, 5 l/min	39
<b>A-4.1</b>	Ensemble de la structure principale, vue arrière, 5 l/min	40
<b>A-4.2</b>	Ensemble de la structure principale, vue frontale, 8 l/min	41

<b>A-4.3 :</b>	Ensemble de la structure principale, vue arrière, 8 l/min	42
<b>A-4.4 :</b>	Ensemble de la structure principale, vue frontale, 10 l/min	43
<b>A-4.5 :</b>	Ensemble de la structure principale, vue arrière, 10 l/min	44
<b>A-5 :</b>	Ensemble du compresseur	47-49
<b>A-6 :</b>	Ensemble du panneau de contrôle ; vue de face	50
<b>A-6.1 :</b>	Ensemble du panneau de contrôle ; vue arrière	51-52
<b>A-7 :</b>	Ensemble du caisson avant	53
<b>A-8 :</b>	Ensemble du caisson arrière	54
<b>A-9 :</b>	Ensemble du module de tamis	55-56
<b>A-10 :</b>	Journal d'entretien	57-58

## Instructions générales de sécurité

### Production et utilisation de l'oxygène

L'oxygène n'est pas un gaz inflammable, mais il accélère la combustion des matières. Pour éviter les risques d'incendie, les appareils **Nuvo Family** devraient être tenues à l'écart des flammes, des sources incandescentes ou des sources de chaleur (cigarettes) et des produits inflammables tels que l'huile, la graisse, les solvants, les aérosols, etc..

Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive.

Empêcher l'oxygène de s'accumuler sur les sièges rembourrés ou tout autre tissu. Si le concentrateur fonctionne sans être administrée à un patient, localisez-le afin que le flux de gaz produit soit dissipé dans l'air.

Localiser l'appareil dans un espace libre (filtre à l'arrière et sous l'appareil), bien aéré et exempt de vapeurs ou de pollution atmosphérique.

### Utilisation et entretien de l'appareil

Utiliser le câble électrique fourni et vérifier que la tension de la prise de courant utilisée est conforme aux caractéristiques électriques de l'appareil indiquées sur la plaque du fabricant à l'arrière de l'appareil.

N'utilisez pas de rallonge électrique ou de multiprises, qui peuvent créer des étincelles et présentent donc un risque d'incendie.

L'utilisation des appareils de **Nuvo Family** doit être limitée aux seules oxygénothérapie sur prescription médicale et en respectant les taux journalier et la durée.

Son utilisation dans d'autres circonstances peut représenter un danger pour la santé des patients.

Ne pas utiliser dans un environnement spécifiquement magnétique (IRM, radiologie, etc.).

Le **Nuvo Family** comporte une alarme sonore destinée à avertir ses utilisateurs des problèmes potentiels. L'utilisateur doit déterminer à quelle distance maximale des appareils il peut se tenir, pour s'assurer que l'alarme soit toujours audible.

### Normes et règlements

#### Conforme à la norme UL60601-1 [EN60601-1] (para 6.82.b) :

« Le fabricant, l'assembleur, l'installateur ou le distributeur ne peuvent être tenus personnellement responsables des conséquences en matière de sécurité, de fiabilité et de caractéristiques d'un appareil, sauf si :

- L'ensemble, le raccordement, les extensions, les réglages, les modifications ou les réparations ont été effectués par des personnes autorisées par la partie en question.
- L'installation électrique dans les locaux correspondants est conforme aux codes électriques locaux en vigueur (par ex. CEI/ NEC).

- L'appareil est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Si les pièces de rechange utilisées pour l'entretien périodique par un technicien agréé ne sont pas conformes aux spécifications du fabricant, ce dernier ne peut être tenu responsable en cas d'accident.

**Ne pas ouvrir l'appareil lorsque celui-ci est sous tension : cela présente un risque d'électrocution.**

Cet appareil est conforme aux exigences du règlement sur le système de qualité de la FDA et du règlement européen sur les dispositifs médicaux, (UE) 2017/745, mais son fonctionnement peut être affecté par l'utilisation dans la zone environnante d'appareils tels que la diathermie, les instruments électrochirurgicaux à haute fréquence, les défibrillateurs, les appareils de traitement par ondes courtes, les téléphones cellulaires, les appareils CB et autres portables, les fours à micro-ondes, les plaques chauffantes à induction ou les jouets télécommandés, et plus généralement, par des interférences électromagnétiques dépassant les niveaux spécifiés dans la norme CEI(EN) 60601-1-2.

## **1.0 Introduction**

### **1.1 Responsabilité du fournisseur de services à domicile**

Tous les fournisseurs de services médicaux à domicile Nidek Medical **Nuvo Family** pour le concentrateur d'oxygène doivent assumer des responsabilités en matière de manutention, de vérifications opérationnelles, d'instructions aux patients et d'entretien. Ces responsabilités sont décrites ci-dessous et tout au long de ce manuel.

#### **ATTENTION !**

Les appareils **Nuvo Family** ne doivent pas être utilisés en conjonction avec des appareils médicaux de secours ou de maintien en vie quels qu'ils soient. Les patients incapables de communiquer leur malaise au cours de l'utilisation de cet appareil peuvent requérir une surveillance additionnelle. Conseiller aux patients d'informer immédiatement leur prestataire de services à domicile et/ou leur médecin en cas d'alarme ou de gêne occasionnée.

En tant que prestataire de services à domicile, il est de votre responsabilité de vous conformer aux pratiques suivantes :

- Inspecter l'état de chaque appareil **Nuvo Family** dès sa livraison sur votre lieu d'exercice. Noter tout signe de dégât externe ou interne sur le bon de livraison et le signaler immédiatement et directement à la compagnie de fret ainsi qu'à Nidek Medical Products, Inc.
- Vérifier le fonctionnement de chaque appareil **Nuvo Family** avant sa livraison à un patient. Toujours utiliser l'appareil pour un laps de temps raisonnable et vérifier que le niveau de concentration d'oxygène est conforme aux spécifications visées à l'article 2.4. Tester l'alarme de coupure d'alimentation électrique et de batterie en suivant les instructions décrites à la Section 2.3 du présent manuel.
- Livrer les appareils **Nuvo Family** chez les patients possédant une ordonnance d'un médecin uniquement. Les appareils **Nuvo Family** ne doivent pas être utilisés en conjonction avec des appareils médicaux de secours ou de maintien en vie. Une alimentation de secours en oxygène devrait toujours être disponible.

- Former les patients à l'utilisation des appareils **Nuvo Family** conjointement avec le Manuel du patient.
- Instruire les patients d'informer leur médecin et/ou prestataire de services à domicile en cas de signes d'inconfort.
- Former chaque patient à effectuer un entretien régulier du filtre à air du cabinet et à vérifier la batterie du système d'alarme, le cas échéant. (Voir Section 3.2.)  
Rendez-vous disponible pour traiter chaque patient à tout moment.  
Effectuer l'entretien du **Nuvo Family** conformément aux instructions énoncées dans la Section 4.0.

Réparer les composants et remplacer les pièces uniquement comme indiqué dans ce manuel. Utiliser des pièces de rechange Nidek Medical uniquement pour toute réparation du concentrateur d'oxygène **Nuvo Family**.

- Se reporter à la garantie du produit **Nuvo Family** si le remplacement de pièces de rechange s'avère nécessaire pendant la période de garantie.

## 1.2 Avis important et explication de symboles

Lors de la lecture du manuel, porter une attention particulière aux messages d'avertissement, mises en gardes et autres remarque. Ces passages contiennent des directives de sécurité ou d'autres informations importantes comme suit :

ATTENTION :	Décrit un risque ou une pratique dangereuse pouvant se traduire par des lésions corporelles graves ou la mort.
MISE EN GARDE :	Décrit un risque ou une pratique dangereuse pouvant se traduire par des lésions corporelles légères ou des dégâts matériels.
REMARQUE :	Fournit des informations suffisamment importantes pour être mises en avant ou répétées.

Les symboles harmonisés suivants (pictogrammes), utilisés dans les pays non anglophones, seront placés à l'extérieur du caisson de l'appareil **Nuvo Family** :



Lire les documents d'accompagnement ; en particulier le guide d'utilisation pour les patients.



Stocker, transporter et utiliser l'appareil à la verticale.



Ne pas fumer dans un rayon de 1,5m autour de ce dispositif, des tubes de transport d'oxygène ou des accessoires.



N'utiliser ni huile ni graisse sur l'appareil ou à proximité.



Ne pas utiliser près d'une flamme nue.

### 1.3 Spécifications fonctionnelles

Dimensions :	15,5 x 15,6 x 27,8 po. (394 x 396 x 706 mm) (Hauteur de l'unité Pre 2/16 Nuvo 10 230 V : 29,8 po. (760 mm))
Poids :	54,0 lb (24,0 kg) (Pre 2/16 NUVO 10 230V 64,5 lb (29,3 kg))
Exigences électrique :	115 VCA, 60 Hz, 410 watts en moyenne - Nuvo 5 230 VCA, 50/60 Hz, 420 watts en moyenne - Nuvo 5 115 VCA, 60 Hz, 500 watts en moyenne - Nuvo 8 230 VCA, 50/60 Hz, 490/625 watts en moyenne - Nuvo 8 115 VCA, 60 Hz, 700 watts en moyenne - Nuvo 10 230 VCA, 50 Hz, 600 watts en moyenne - Nuvo 10
Capacité :	5 (Nuvo 5), 8 (8 Nuvo) ou 10 (Nuvo 10) litres / minute à 90 % d'oxygène (Basé sur une température de 70° F [21° C] au niveau de la mer)
Précision :	Débitmètre $\pm 5$ % à pleine échelle. (Basé sur l'analyse pré-calibrée.)
Concentration :	1-5 (Nuvo 5), 2-8 (8 Nuvo) ou 2-10 (Nuvo 10) litres / minute à 90 % + 5,5 %/ - 3 %
Temps de réponse :	La concentration acceptable est normalement obtenue en 90 secondes environ ; attendre 5 minutes supplémentaires pour atteindre la pleine concentration.
Positionnement :	Faire fonctionner l'appareil en position verticale, maintenir au minimum 15 cm d'espace libre sur tous les côtés pour permettre la ventilation.

## 2.0 Vérification du fonctionnement et test de concentration

### 2.1 Description du fonctionnement

L'air pénètre dans le concentrateur d'oxygène **Nuvo Family** à travers un filtre d'admission d'air à refroidissement externe. Cet air filtré entre dans le compresseur via un résonateur d'aspiration et un filtre fin, ce qui atténue le bruit d'aspiration du compresseur. L'air comprimé quitte le compresseur et passe à travers un échangeur de chaleur, ce qui réduit la température de l'air comprimé. Un système de valve électronique dirige ensuite l'air dans l'un des deux lits de tamis contenant des tamis moléculaires. La propriété caractéristique spéciale du tamis moléculaire est de physiquement attirer (adsorber) l'azote lorsque l'air passe à travers ce matériau, permettant ainsi la production d'oxygène d'une grande pureté.

L'appareil comporte deux tamis ou colonnes adsorbantes ; tandis que l'une produit de l'oxygène d'une grande pureté, l'autre est purgée de l'azote adsorbé (collecté) au cours de la production d'oxygène. Chaque colonne produit de l'oxygène pendant environ 5,5 secondes et le transmet au volume de stockage situé au bout de la colonne. L'oxygène quitte la colonne adsorbante via un régulateur de pression, un



régulateur de débit, un débitmètre et enfin un filtre de produit. Le régulateur de débit, qui fait partie du débitmètre, contrôle le débit d'oxygène fourni au patient. Le **Nuvo Family** fournit une concentration en oxygène jusqu'à 95% au débit spécifié. Les constituants restants du flux gazeux produit sont l'azote et l'argon, qui font partie de l'air que nous respirons, sont des gaz inertes et sont complètement sûrs.

## 2.2 Vérification opérationnelle

Nidek Medical fait passer chaque appareil par une période de rodage et teste soigneusement chaque concentrateur d'oxygène **Nuvo Family** après fabrication et avant expédition. En tant que fournisseur de services à domicile, il est de votre responsabilité d'effectuer le test suivant pour vous assurer qu'aucun dommage n'est survenu au cours de l'expédition ou de la manutention.

1. Ouvrir et inspecter tous les cartons de concentrateur à leur réception. Déballer chaque unité et la sortir de son emballage. Inspecter l'appareil en lui-même. Si l'extérieur de l'emballage est endommagé, ou si l'appareil lui-même est endommagé, en faire une note sur la facture de fret, contre-signée par le conducteur.
  - Avant de brancher l'appareil sur une prise murale, placer l'interrupteur I/O (ON/OFF) en position I (marche) et vérifier que l'alarme sonore sonne en continu. (Voir Section 2.3). Mettre l'interrupteur en position 0 (arrêt).
2. Brancher le cordon d'alimentation de l'appareil et placer l'interrupteur I/O (ON/OFF) en position I (marche). Vérifiez que les événements suivants se produisent :
  - Le compresseur fonctionne ; écouter le son produit.
  - De l'air est expulsé de la partie inférieure de l'appareil.
  - FACULTATIF pour les unités équipées d'un indicateur d'état de concentration d'oxygène (OCSI) : Le feu vert OCSI clignote jusqu'à ce que la concentration d'oxygène atteigne 85 % @ 60 Hz et 83 % @ 50 Hz. (environ deux minutes).
3. Tourner le bouton de réglage du débitmètre vers la gauche jusqu'en butée (position grande ouverte). Le débitmètre devrait afficher un flux supérieur à 0,5 litres/min. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous à la section 5.8 pour régler le régulateur.
4. Effectuer un test de concentration d'oxygène tel que décrit à la section 2.4.

## 2.3 Test de concentration d'oxygène et spécifications

Pour s'assurer que la production d'oxygène par l'appareil est conforme aux spécifications, un test de concentration de l'oxygène doit être effectué. Vérifier l'appareil lors de la livraison à un patient et à intervalles réguliers. Les fournisseurs de services à domicile, sur la base de leur expertise et de la documentation fournie, peuvent établir et mettre en œuvre leurs propres plans pour vérifier la concentration en oxygène. Consulter Nidek Medical Service et le manuel d'entretien (A-12) pour déterminer les intervalles recommandés pour les tests.

1. Si un humidificateur d'oxygène est utilisé, le retirer de la sortie d'oxygène.
2. Connecter un analyseur de concentration d'oxygène calibré à la sortie d'oxygène.
3. Placer le commutateur I/O (ON/OFF) en position I (marche). (Il faut environ cinq minutes pour stabiliser la concentration en oxygène.) Prendre des mesures de la concentration en oxygène sur une période de plusieurs minutes afin de réduire les variations cycliques
4. Vérifier que le débit fourni par l'appareil correspond à la prescription du patient et ne dépasse pas la capacité de l'appareil.
5. Débrancher l'analyseur d'oxygène et rebranchez l'humidificateur (si utilisé) ainsi que tout autre équipement/accessoires qui pourrait s'avérer nécessaire.
6. Réglez le bouton de réglage du débitmètre au débit prescrit.

**REMARQUE :**

Ne pas mesurer la concentration d'oxygène après que le flux soit passé par un humidificateur ; cela résulterait en des mesures erronées et votre appareil de mesure de concentration d'oxygène pourrait être endommagé.

Spécifications de concentration du **Nuvo Family** de Nidek Medical

Appareil	Débit litre	Spécifications	Spécifications conformes
Nuvo 5	1 à 5 l/min	90 % + 5,5 / - 3 %	87 % ou davantage
Nuvo 8	2 à 8 l/min	90 % + 5,5 / - 3 %	87 % ou davantage
Nuvo 10	2 à 10 l/min	90 % + 5,5 / - 3 %	87 % ou davantage

**3.0 Instructions pour le patient**

**3.1 Instructions générales**

Il est important que les patients soient correctement formés à l'utilisation du **Nuvo Family** de Nidek Medical. Cela permet un traitement approprié tel que prescrit par un médecin qualifié et autorisé. Vous devez expliquer que cette thérapie vise à soulager les symptômes. Si les patients ressentent une gêne ou que les alarmes de l'appareil se déclenchent, ils devraient immédiatement notifier leur fournisseur de services à domicile ou un médecin. En tant que fournisseur de services à domicile, vous êtes responsable que chaque patient reçoive une copie du Manuel du patient. Expliquer chaque étape du fonctionnement de l'appareil au patient en faisant référence à ce manuel.

## 3.2 Entretien régulier par le patient

Afin d'assurer un résultat adéquat et le bon fonctionnement de l'appareil, le patient doit effectuer deux tâches de maintenance de routine simple :

- Nettoyer le filtre à air du caisson
- Vérifier le système d'alarme

### 3.2.1 Nettoyage du filtre à air de caisson

#### REMARQUE :

Le patient doit nettoyer ce filtre toutes les semaines selon les instructions décrites ci-dessous. Le filtre peut nécessiter un nettoyage quotidien si l'appareil **Nuvo Family** est utilisé dans un environnement agressif, comme une maison chauffée au bois, au pétrole, ou kérosène ou comportant de la fumée de cigarette excessive.

---

1 Retirez le filtre à air du caisson situé à l'arrière de l'appareil **Nuvo Family**.

---

2 Laver puis rincer le filtre sale à l'eau tiède avec un détergent ménager.

---

3 Utiliser un papier absorbant doux pour enlever l'excédent d'eau.

---

4 Remonter le filtre à air propre dans le caisson par la grille située à l'arrière de l'appareil.

---

## 4.0 Entretien par le fournisseur de services à domicile

### 4.1 Entretien de routine

L'appareil **Nuvo Family** possède deux filtres et peut contenir une pile de 2011 volts, le cas échéant, nécessitant un entretien et un remplacement régulier.

Pour s'assurer que la production d'oxygène par l'appareil est conforme aux spécifications, un test de concentration de l'oxygène doit être effectué. Vérifier l'appareil lors de la livraison à un patient et à intervalles réguliers. Les fournisseurs de services à domicile, sur la base de leur expertise et de la documentation fournie, peuvent établir et mettre en œuvre leurs propres méthode de vérification de la concentration en oxygène. L'intervalle établi peut être supérieur ou inférieur à 90 jours, ce qui est la valeur par défaut recommandée pour les fournisseurs qui choisissent de ne pas établir leur propre méthode.

Nidek Medical ne nécessite pas de maintenance préventive sur le concentrateur. Vous n'aurez besoin d'effectuer aucune opération d'entretien aussi longtemps que l'appareil **Nuvo Family** restera conforme aux spécifications de débit prescrites. (Voir Section 2.4)

#### 4.1.1 Filtre à air du caisson

Le filtre à air de caisson externe est situé à l'arrière de l'unité ; Il peut facilement être retiré à la main. Demander au patient de nettoyer ce filtre toutes les semaines. (Voir Section 3.2.1.)

#### REMARQUE :

Le filtre peut nécessiter un nettoyage plus fréquent si l'appareil **Nuvo Family** est utilisé dans un environnement agressif, comme une maison chauffée au bois, au pétrole, ou kérosène ou comportant de la fumée de cigarette excessive.

#### 4.1.2 Remplacement du filtre de produit final

Le filtre de produit final ne nécessite pas de remplacement périodique ; il ne doit être remplacé que s'il restreint le débit d'oxygène. Nous conseillons de le remplacer chaque fois que le module de tamis est réparé ou remplacé ou que le compresseur est reconstruit.

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer l'arrière du caisson pour localiser le filtre de produit final.  
**REMARQUE :** Prendre note du le sens de circulation du filtre avant de le retirer.
3. Séparer le tube en silicone des deux côtés du filtre.
4. Placer le nouveau filtre en prenant soin de placer l'arrivée d'air dans la même position que le filtre remplacé. Encastrez le tube de façon à ce qu'il chevauche les barbelures du connecteur du filtre de produit final.
5. Remplir la section sur le remplacement du filtre de produit final à l'Annexe 12 du présent manuel et en ligne à l'adresse [www.nidekmedical.com](http://www.nidekmedical.com) sous l'onglet « Journal d'entretien ».
6. Réinstaller l'arrière du caisson.

#### 4.1.3 Remplacement du filtre d'aspiration d'air

Le filtre d'arrivée d'air nécessite une inspection à chaque utilisation par le patient. Remplacer le filtre tous les ans, ou plus souvent en fonction de l'environnement.

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer le panneau d'accès arrière du caisson pour localiser le filtre d'aspiration.
3. Retirez le filtre de l'appareil et le remplacer par un filtre neuf.
4. Remplir la section sur le remplacement du filtre de produit final à l'annexe 12 du présent manuel et en ligne à l'adresse [www.nidekmedical.com](http://www.nidekmedical.com) sous l'onglet « Journal d'entretien ».
5. Remettre le panneau d'accès en place.

#### 4.1.4 Enregistrement des interventions d'entretien

En tant que fournisseur de services à domicile, il vous est suggéré de noter toutes les opérations d'entretien courant et les réparations effectuées sur l'appareil **Nuvo Family**, y compris les heures et les dates de service, à l'annexe 10 du présent manuel et en ligne à l'adresse [www.nidekmedical.com](http://www.nidekmedical.com) sous l'onglet « Journal d'entretien ».

#### 4.2 Nettoyage et contrôle des infections

En raison des préoccupations croissantes concernant les possibles infections croisées liées aux équipements d'oxygène personnels (c.-à-d. les concentrateurs d'oxygène) d'un patient d'une maison de soins à l'autre, des mises en garde appropriées doivent être exercées. Les organismes les plus préoccupants sont la tuberculose, le VIH et les hépatites virales. Ces infections sont potentiellement pathogènes.

La tuberculose peut survivre à l'extérieur du corps humain, mais son mode de transmission se fait par micro-gouttelettes. Quand les personnes infectées toussent, elles libèrent des noyaux de gouttelettes dans l'air, et celles-ci sont porteuses de la tuberculose. Une autre personne peut respirer ces noyaux de gouttelettes, mais une exposition prolongée à la personne infectée est généralement nécessaire pour que l'infection se produise.

Le VIH et les hépatites virales sont des virus, qui ne vivent pas les cellules elles-mêmes, mais qui peut se dupliquer après avoir infecté une cellule hôte. Ces deux organismes sont généralement transmis par contact de personne à personne, et tous deux doivent être dans le corps humain pour survivre. Une fois hors du corps humain, les virus peuvent survivre pendant une période de temps limitée.

##### 4.2.1 Préparation pour les nouveaux patients

Lorsque vous récupérez un appareil **Nuvo Family** du domicile d'un patient, toujours disposer de la bouteille de canule et de l'humidificateur nasal utilisé. Nettoyer l'extérieur de l'appareil **Nuvo Family** avec une solution d'eau savonneuse ou un détergent commercial pour retirer tous les débris, organiques ou autres. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.

Ensuite, nettoyer l'extérieur avec un désinfectant chimique commun ou une solution d'eau de Javel\* et laisser sécher à l'air. Lors de l'utilisation d'une solution d'eau de Javel, porter une protection oculaire et sur votre peau pour prévenir l'exposition au chlore. Tester à nouveau l'appareil **Nuvo Family** avant de le réintégrer à votre inventaire.

Remplacer le filtre du caisson à air à chaque utilisation par un nouveau patient, ou le nettoyer à l'eau savonneuse tiède si il est en bon état. Nettoyer ce filtre au moins une fois par semaine ou plus fréquemment si utilisé dans un environnement poussiéreux.

Préparer une solution d'eau de Javel diluée à 1/100 avec une solution d'hypochlorite de sodium à 5,25 %. Mélanger un volume d'eau de Javel (Clorox par exemple) avec 99 volumes d'eau froide du robinet. Pour mesurer facilement la solution, prendre 1/4 tasse d'eau de javel et la mélanger avec un gallon d'eau froide du robinet. Laissez le mélange agir sur les surfaces potentiellement contaminées pendant 10 minutes.

## **5.0 Entretien**

### **5.1 Composants**

La conception du concentrateur d'oxygène **Nuvo Family** de Nidek Medical permet un accès et un retrait facile de la plupart des composants. Cela vous permet d'effectuer l'entretien périodique, les réparations et le remplacement des pièces avec un minimum d'efforts et en un minimum de temps. Le filtre d'aspiration d'air et la pile sont situés à l'intérieur du petit panneau d'accès situé à l'arrière du caisson, pour un accès pratique.

#### **MISE EN GARDE :**

Pour votre sécurité, veillez à placer le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (OFF) et à débrancher le cordon d'alimentation avant de procéder à l'entretien du concentrateur d'oxygène **Nuvo Family**.

#### **REMARQUE :**

Enregistrer toutes les opérations d'entretien. (Voir Section 4.1.5.)

### **5.2 Retrait du caisson**

#### **5.2.1 Retrait de l'arrière du caisson**

Pour retirer l'arrière du caisson, enlever les deux vis de la base (une de chaque côté) et les deux vis affleurantes au dessus, juste sous la poignée.

#### **5.2.2 Retrait de l'avant du caisson**

Pour retirer l'avant du caisson, enlever les deux vis de la base (une de chaque côté) adjacentes aux vis de l'arrière du caisson et les deux vis affleurantes au dessus, juste sous la poignée. Il est nécessaire de retirer l'arrière du caisson pour accéder aux vis supérieures.

#### **5.2.3 Retrait du panneau de configuration**

Huit vis maintiennent le panneau de contrôle en place ; la protection doit être retirée pour accéder à ces vis. Il est nécessaire d'enlever le câblage électrique et les tubes pneumatiques pour libérer complètement l'accès au panneau de configuration.

#### **5.2.4 Structure principale**

Le poids et les forces des composants internes reposent uniquement sur quatre parties : la structure principale, la plaque du compresseur, la plaque de base et la base. Ces pièces ont été spécialement conçues et formées. Elles ne devraient jamais nécessiter de remplacement en cas d'utilisation normale.

### 5.2.5 Remplacement de la roulette avant

Les roulettes sont encastrables et ne nécessitent pas de pièces de fixation. Posez l'appareil sur le dos pour accéder aux roulettes. Tirer verticalement sur celles-ci pour les retirer.

### 5.3 Compresseur

Le compresseur est la pompe située dans le concentrateur d'oxygène qui alimente en air les lits de tamis lors du processus de séparation. La pression générée par le compresseur force l'oxygène à s'écouler hors de la partie supérieure des colonnes de tamis.

Le compresseur est la cause probable de deux éventuels problèmes spécifiques :

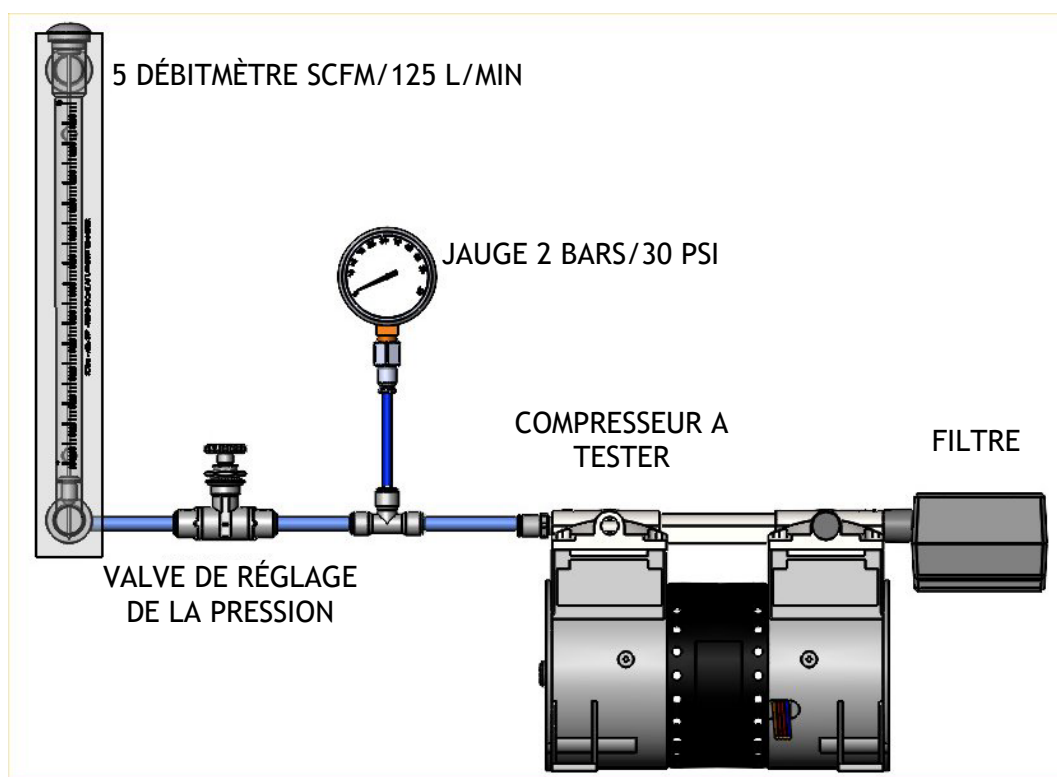
- a. Une quantité insuffisante d'air est fournie au processus.
- b. Un niveau sonore excessif.

#### ● Alimentation en air

Le rendement maximal du compresseur définit la capacité de production d'air comprimé du compresseur. Celle-ci dépend du modèle du compresseur, de la longueur de course, du diamètre du piston, de la vitesse de rotation et de l'état des joints d'étanchéité. Les coupelles d'étanchéité forment le joint entre le piston et la paroi du cylindre. Lorsque les joints de coupe s'usent, le rendement maximal commence à diminuer progressivement. Cette réduction dans le rendement maximal se traduit par une diminution du volume d'air, et donc d'oxygène, entrant dans les lits de tamis. Par conséquent, la production d'oxygène diminue.

Parce que cette baisse de production d'oxygène se produit sur une longue période de temps, les opérations d'entretien préventives sur le compresseur ne sont pas nécessaires.

Vous pouvez continuer la thérapie d'un patient avec un appareil **Nuvo Family** tant que le niveau de concentration de l'oxygène par litre prescrite et le débit se situent dans les limites de spécification de Nidek Medical. Voir Section 2.4.



#### DÉBITS MINIMAUX DU COMPRESSEUR

5 L/MIN	3,1 SCFM (87 L/MIN) À 20 PSI (1,38 BAR)
8 L/MIN	3,6 SCFM (101 L/MIN) À 20 PSI (1,38 BAR)
10 L/MIN	4,1 SCFM (116 L/MIN) À 20 PSI (1,38 BAR)

#### ● Niveau sonore

Le niveau sonore est en grande partie déterminé par l'état des roulements et joints du compresseur.

Il y a quatre roulements situés à l'intérieur du compresseur qui permettent aux composants intérieurs du compresseur de tourner. Si les roulements s'usent au point de devenir lâches et bruyants, le compresseur devient visiblement bruyant et requiert un entretien. La durée de vie d'un compresseur est déterminée principalement par sa température de fonctionnement. Il est extrêmement important que les filtres d'entrée d'air de refroidissement soient nettoyés et remplacés au fur et à mesure des besoins.

### 5.3.1 Remplacement du compresseur

Retirer l'ensemble du compresseur

Pour retirer le compresseur en vue de son remplacement, suivre les étapes énumérées ci-dessous :

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirez le recto et le verso du caisson.
3. Déconnecter le tube d'aspiration.



4. Débrancher les deux fils du câble d'alimentation du compresseur et les deux fils du condensateur au niveau du connecteur.
5. Retirer les trois vis qui connectent la plaque du compresseur à la base de l'unité, soulever et faire coulisser l'ensemble du compresseur.
6. Retirer l'attache-fil du faisceau de câbles de la plaque du compresseur.
7. Enlever le compresseur de la plaque en retirant les quatre boulons du compresseur.
8. Débrancher les raccords d'arrivée et de sortie d'air.

#### Montage et installation du compresseur

Pour installer un compresseur neuf ou remis à neuf, suivre les étapes énumérées ci-dessous :

1. Effectuer la procédure de retrait de compresseur en sens inverse.
2. Réaliser un test d'étanchéité de tous les raccordements.

#### **5.3.2 Remplacement du condensateur**

Le condensateur permet au compresseur de démarrer et de fonctionner plus efficacement. Si le compresseur ne démarre pas, le condensateur peut être défectueux et nécessiter un remplacement. Le condensateur doit être remplacé tous les trois ans ou 15 000 heures. Pour remplacer le condensateur, procéder comme suit :

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer les caissons avant et arrière.
3. Déconnecter les deux câbles du condensateur et retirer l'écrou de la vis de fixation.
4. Retirer l'écrou et la rondelle placés sous le condensateur.
5. Pour installer le nouveau condensateur, connecter les fils et remplacer le condensateur et le matériel associé.

#### **5.4 Vanne de contrôle des processus**

L'appareil **Nuvo Family** utilise un système de clapet de valve électronique pour contrôler le processus de séparation d'air. Un port d'alimentation se connecte à l'échangeur de chaleur et un orifice d'échappement se connecte à la sortie du silencieux d'échappement. Il existe trois états possibles de soupape comme suit :

1. Débit d'air connecté au tamis A et échappement connecté au tamis B.
2. Débit d'air connecté au tamis B et échappement connecté au tamis A.
3. Alimentation connectée aux tamis A et B et les deux d'échappement fermés (condition hors tension normale).

La vanne de régulation de l'appareil **Nuvo Family** ne nécessite aucun entretien régulier. Si une vanne ne fonctionne pas comme il se doit, il est préférable de remplacer la totalité du module tamis, car il est probable qu'un ou les deux lits ont été endommagés.

## **5.5 Remplacement du module de tamis**

### **MISE EN GARDE :**

N'exposez pas le tamis moléculaire (contenu du lit) à l'air ambiant pendant une période prolongée de temps. Une exposition prolongée du tamis moléculaire à l'humidité d'une pièce entraîne une contamination et des dommages permanents au matériau des tamis. Garder toutes les ouvertures des lits de tamis scellées pendant les périodes de stockage.

### **REMARQUE :**

Si un remplacement est nécessaire, vous devez remplacer le lit de tamis avec ou sans nouvelle vanne de commande. Il est recommandé de remplacer le module du tamis et la vanne de contrôle comme un même ensemble.

#### **5.5.1 Lit/module de tamis**

1. Placer le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirez le verso du caisson.
3. Déconnecter le tube d'entrée air de 3/8 pouces du côté de la vanne de contrôle.
4. Déconnecter le tuyau de sortie de 1/4 pouces du dessus de la vanne.
5. Déconnecter le câblage électrique de chaque électrovanne, notant la couleur et position de chaque câble.
6. Retirer l'attache autobloquante (24", placée autour du module).
7. Enlever le support en « Z » placé en haut du module.
8. Soulever et glisser le module hors de la plaque de base.

#### **5.5.2 Installation des lits de tamis**

Pour installer les lits de tamis, suivez la procédure de retrait de lit/module de tamis en sens inverse. Il est très important de raccorder correctement tous les tubes afin d'éliminer les fuites.

Procéder comme suit pour vérifier les fuites :

1. Brancher l'appareil.
2. Placer le commutateur de l'appareil I/O (ON/OFF) en position I (MARCHE) pendant trois minutes avec le débitmètre fermé pour pressuriser le système.
3. Appliquer de l'eau savonneuse sur tous les raccords de tuyau et vérifier l'étanchéité.

### **ATTENTION :**

Il existe un risque de choc électrique lorsque l'appareil est sous tension. Veillez à ce qu'aucune liquide n'entre en contact avec les connexions électriques ou composants sous tension.

### **REMARQUE :**

La moindre fuite peut affecter les performances d'un concentrateur et peut entraîner la contamination des tamis. La détection minutieuse des fuites est importante.

## 5.6 Remplacement du ventilateur du caisson

Le boîtier du ventilateur pour l'appareil **Nuvo Family** est situé sous le compresseur. Consultez le tableau de dépannage à la section 6.0 de ce manuel pour procéder au remplacement de ce ventilateur le cas échéant.

Pour remplacer le ventilateur de caisson du **Nuvo Family**, procéder comme suit :

1. Placer le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer les caissons avant et arrière.
3. Suivez la procédure décrite au point 5.3.1 pour retirer l'ensemble du compresseur.
4. Débrancher les fils du ventilateur.
5. Positionner le nouveau ventilateur de caisson afin que la flèche de débit d'air pointe vers le bas et les connexions électriques. Assurez-vous que les fils électriques n'interfèrent pas avec la rotation du ventilateur.
6. Connecter les fils du ventilateur et placer le ventilateur sur les broches de fixation.
7. Remettre en place l'ensemble du compresseur.
8. Réinstaller les caissons avant et arrière.

## 5.7 Remplacement de la carte de circuit imprimé

Le circuit imprimé contrôle les fonctions du système d'alarme.

Consulter le tableau de dépannage à la section 6.0 pour déterminer le moment de remplacer la carte de circuit imprimé.

### ATTENTION :

La carte de Circuit imprimé (PCB) contient des composants sensibles aux décharges électrostatiques (ESD) qui peuvent endommager la carte en cas de mauvaise manipulation. Comme lors de la gestion des PCB sensibles aux ESD, observer les procédures standard de sécurité ESD. Ces procédures comprennent :

- Tenir le PCB par les bords uniquement.
- Travailler sur un tapis de protection ESD.
- Porter un bracelet de mise à la terre.
- Stocker les PCB dans des sacs antistatiques uniquement.

### 5.7.1 Retrait de la carte de circuit imprimé (notez que le circuit imprimé de l'unité OCSI est différent de celui de l'unité standard.)

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer les caissons avant et arrière.
3. Retirer le panneau de contrôle auquel est attaché le circuit imprimé.
4. Débrancher le connecteur 7 broches du circuit imprimé.
5. Débrancher le tube de chaque extrémité du tube de capteur noir de l'unité OCSI, notant leur position et leur orientation.
6. **Pour les appareils non OCSI uniquement :** Couper l'attache autobloquante et retirer le capteur de pression.
7. Retirer les trois vis qui fixent le circuit au panneau de contrôle.

8. Retirer le circuit imprimé.

### **REMARQUE :**

Manipuler le nouvelle circuit imprimé seulement par ses bords uniquement pour éviter de causer des dommages électrostatiques à l'appareil.

#### **5.7.2 Installation de la carte de circuit imprimé**

1. Localiser le circuit imprimé pour aligner les points d'attache.
2. Installer les trois vis de fixation.
3. Réinstaller le tuyau à chaque extrémité du tube du capteur noir dans sa position initiale.
4. **Pour les appareils non OCSI uniquement :** Réinstaller le capteur de pression et remettre une attache autobloquante.
5. Brancher le connecteur à 7 broches.
6. Réinstaller le panneau de commande, l'avant et l'arrière du caisson.

#### **5.8 Réglage et contrôle du régulateur de produit**

Le régulateur de produit vous permet de définir le débit maximal de production d'oxygène du **Nuvo Family**. Pour assurer le réglage correct du régulateur de produit, procéder comme suit :

- 1 Placer le commutateur I / 0 (ON/OFF) en position I (marche).
- 2 Laisser l'appareil fonctionner pendant quelques minutes.
3. Retirer les caissons avant et arrière.
4. Brancher un manomètre directement à la sortie patient.
5. La pression doit être de 7 psi (48,3 kPa) sur le Nuvo 5, de 15 psi (103,4 kPa) sur le Nuvo 8 et de 20 psi (137,9 kPa) sur le Nuvo 10. La tolérance est de +/- 15 %.
6. Réglez le régulateur si nécessaire. Tourner le bouton vers la droite pour augmenter la pression de sortie (nécessite une clé hexagonale de 5/32).
7. Remettre en place l'avant et l'arrière du caisson.

##### **5.8.1 Nettoyage ou reconstruction du régulateur de produit**

Nettoyer ou reconstruire le régulateur produit si le débitmètre fluctue de plus de 1/4 de litre ou si le régulateur ne peut être ajusté.

1. Mettre le commutateur I/0 (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer les caissons avant et arrière.
3. Couper l'attache maintenant le régulateur en place. Retirer de la structure principale.
4. Tourner la molette du régulateur au maximum vers la gauche pour détendre le ressort. Ceci facilite le démontage et le remontage.
5. Retirer la membrane. (La nettoyer ou la remplacer).
6. Utiliser un tournevis cruciforme pour dévisser le guide de tige de diaphragme situé au centre régulateur pour accéder au siège,
7. Retirer le siège. Veiller à ne pas égarer le ressort situé derrière le siège.

8. Remplacer le siège ou le nettoyer en soufflant de l'air propre directement sur celui-ci et à proximité.
9. Avec le ressort placé derrière le siège, revisser le guide de la tige de membrane dans le régulateur. (Ne pas serrer excessivement.)
10. Installer une membrane propre ou de remplacement.
11. Mettre le grand ressort et le collecteur tournant dans le capot et visser le chapeau sur le corps du régulateur.
12. Réinstaller le régulateur en le montant solidement à la structure principale.

## **5.9 Remplacement du pressostat haute ou basse pression (situé sur la carte de circuit imprimé)**

Les alarmes haute et basse pression sont activées par un capteur de pression situé sur le circuit imprimé à côté de l'interrupteur.

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Enlever les caissons avant et arrière et le panneau de configuration.
3. Débrancher le connecteur 7 broches du circuit imprimé.
4. Débrancher le tube de capteur de pression en coupant l'attache autobloquante.
5. Enlever le circuit imprimé et le remplacer par un nouveau.
6. Tester le système d'alarme comme décrit à la section 2.3.
7. Réinstaller le panneau de commande, l'avant et l'arrière du caisson.

## **5.10 Remplacement d'un disjoncteur**

### **5.10.1 Retrait d'un disjoncteur**

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer les caissons avant et arrière.
3. Débrancher les fils du disjoncteur.
4. Dévisser l'anneau de retenue du disjoncteur (avant du panneau de configuration) tout en maintenant le disjoncteur en place.
5. Retirer le disjoncteur du panneau de commande.

### **5.10.2 Installation d'un disjoncteur**

Suivez la procédure de retrait du disjoncteur dans l'ordre inverse pour installer le nouveau disjoncteur.

## **5.11 Remplacement de l'interrupteur I/O (ON/OFF)**

### **5.11.1 Retrait de l'interrupteur I/O (ON/OFF)**

1. Placer le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer les caissons avant et arrière.

3. Dévisser les 8 vis cruciformes maintenant le panneau de contrôle sur la structure principale.
4. Déconnecter les câbles reliés au commutateur I/O (ON/OFF) à l'arrière de l'interrupteur en prenant soin de noter la couleur et la position de chaque fil spécifique.
5. Pousser le commutateur depuis l'arrière, tout en maintenant ses quatre languettes de retenue ouvertes, pour le faire passer à travers l'avant du panneau.

### **5.11.2 Installation du commutateur I/O (ON/OFF)**

Suivez la procédure de retrait du commutateur I/O (ON/OFF) dans l'ordre inverse pour installer un nouveau commutateur.

### **5.12 Remplacement de l'avertisseur sonore**

L'avertisseur sonore est un élément fixe du circuit et n'est pas remplaçable individuellement.

### **5.13 Remplacement du compteur horaire**

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirez le verso du caisson.
3. Déconnecter les câbles du compteur horaire.
4. Poussez les pattes de fixation du compteur horaire vers l'intérieur du compteur.
5. Supprimer le compteur horaire de la structure principale.
6. Installez le nouveau compteur dans sa position de montage et pousser les pattes de fixation vers l'extérieur pour fixer le compteur horaire. Assurez-vous que le compteur est montée en position horizontale à l'endroit.
7. Reconnecter les câbles du compteur horaire.
8. Réinstaller l'arrière du caisson.

### **5.14 Remplacement du débitmètre**

#### **5.14.1 Retrait du débitmètre**

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirer le panneau de commande, ainsi que l'avant et l'arrière du caisson. Réf. : 5.2.1 à 5.2.3. Sur les modèles à OCSI, il faut aussi tout d'abord enlever le circuit imprimé.
3. Retirer le tuyau d'oxygène de silicone 3/8 de pouce des raccords du débitmètre.
4. Dévisser les écrous du débitmètre avec une clé ou douille profonde.
5. Retirez le débitmètre via le panneau de contrôle.

#### **5.14.2 Installation du débitmètre**

Pour installer un nouveau débitmètre, suivez la procédure de suppression d'un compteur dans l'ordre inverse. Puis effectuez un test d'étanchéité sur les connexions.

## 5.15 Remplacement du cordon électrique

1. Placer le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirez le verso du caisson.
3. Faites glisser le dispositif de soulagement de traction du cordon d'alimentation vers le haut pour le retirer de l'emplacement de montage à l'arrière de la base.
4. Débrancher le cordon d'alimentation du terminal à branchement rapide.
5. Connecter le nouveau cordon d'alimentation au terminal à branchement rapide.
6. Réinstaller dispositif de soulagement de traction du cordon d'alimentation à la base de l'unité.
7. Remettre en place le verso du caisson.

## 6.0 Dépannage

### 6.1 Test de pression d'air (P1)

Le test de la pression de service est un outil diagnostique utile lorsqu'un concentrateur présente une faible pureté et nécessite un dépannage. Les appareils fonctionnant normalement ne nécessitent pas de test de fonctionnement.

Utilisez la procédure suivante pour tester la pression de fonctionnement de l'appareil.

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirez l'arrière du caisson.
3. Retirer les conduites d'alimentation en air à la soupape de commande et installer le port de test raccord en T. La figure 6.1.1 montre la configuration normale d'exploitation pour l'appareil. La figure 6.1.2 montre l'installation des ports de test.
4. Connectez le manomètre de test de pression à l'orifice de mesure.
5. Branchez le cordon d'alimentation de l'appareil et placer l'interrupteur I/O (ON/OFF) en position I (marche). Régler le débitmètre au point de débit maximal et laisser l'appareil fonctionner au moins cinq minutes.
6. Relever les valeurs de pression maximales et minimales affichées par le manomètre.
7. La valeur maximale ne doit pas dépasser 40 lb/po2 (275 kPa). La lecture minimale ne doit pas être inférieure à 13 lb/po2 (90 kPa).

**REMARQUE** Lorsque vous allumez l'appareil, celui-ci peut prendre plusieurs minutes pour atteindre un pression de service normale.

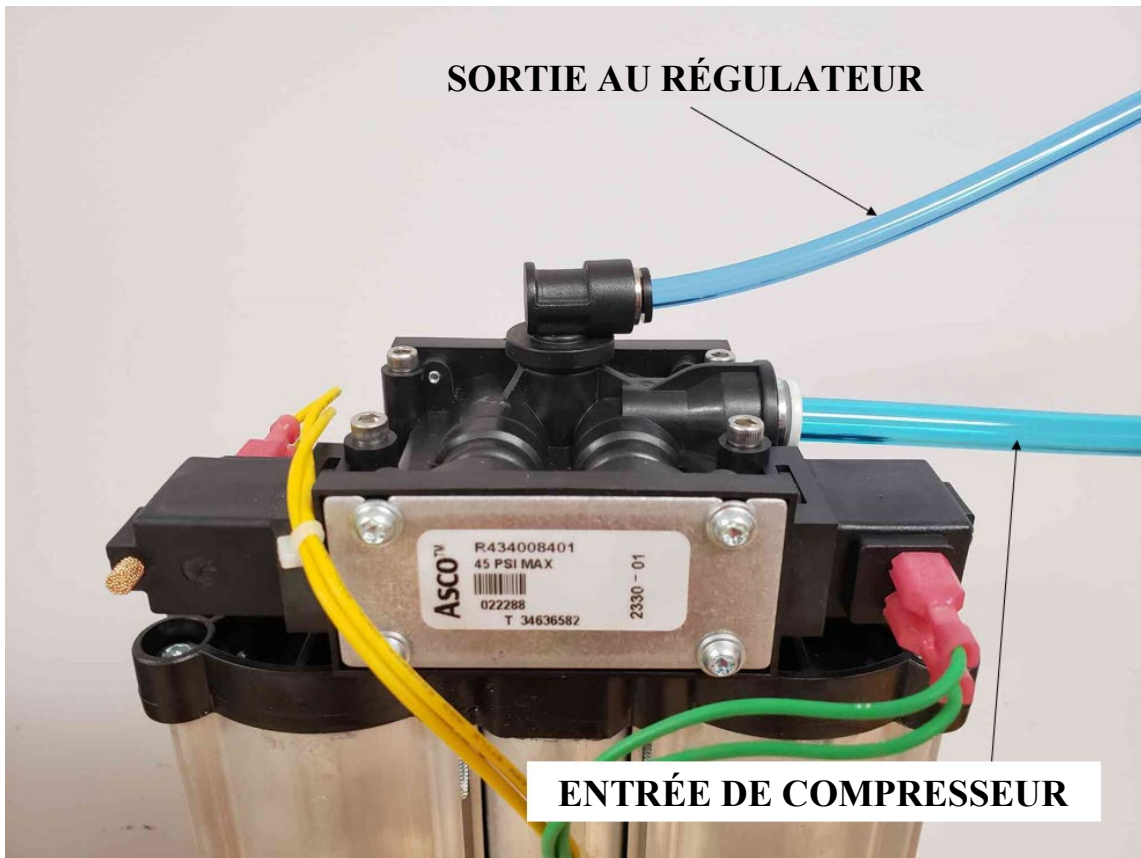


Fig. 6.1.1

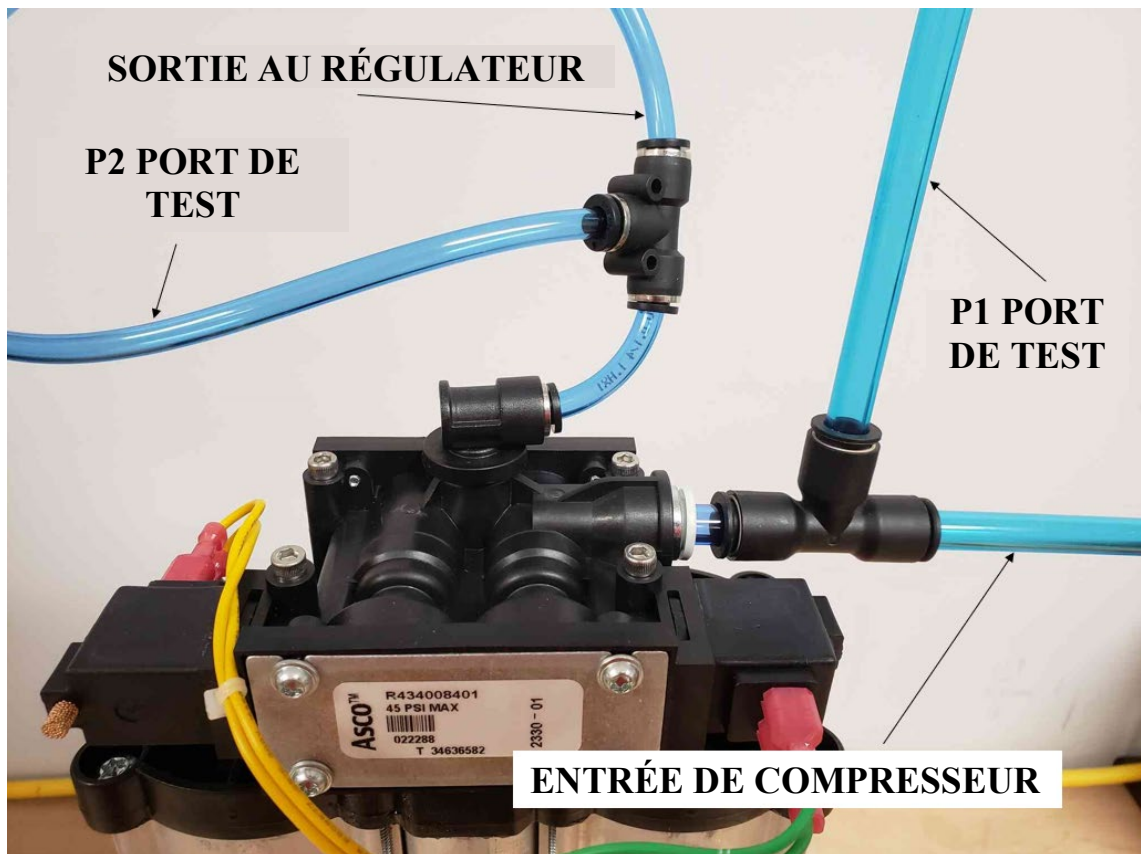


Fig. 6.1.2



### **6.1.1 Air à haute pression (P1)**

Une pression supérieure à la pression normale de fonctionnement peut indiquer l'une des choses suivantes :

- Un silencieux d'échappement bridé, qui ne permet pas au gaz d'échappement (purge) quitter le système librement.
- Lit de tamis contaminé. Changer les lits de tamis.

### **6.1.2 Air à basse pression (P1)**

Une pression inférieure à la pression normale de fonctionnement peut indiquer l'une des choses suivantes :

- Une restriction dans le filtre d'aspiration ou le filtre d'entrée d'air, ce qui limite la quantité d'air disponible pour le compresseur. Débrancher le tuyau d'aspiration à proximité du compresseur, et laisser l'appareil fonctionner sans filtre d'aspiration pour voir si la pression normale de fonctionnement retourne à un niveau normal.
- Un mauvais fonctionnement de la valve de contrôle. Vérifier que la vanne de régulation ne présente aucune fuite.
- Une fuite dans l'appareil, par laquelle la pression s'échappe. Effectuer un test d'étanchéité.
- Un compresseur présentant une capacité de production réduite.

S'assurer que le niveau de concentration au débit désiré est conforme aux spécifications énumérées à la section 2.4. S'il est inférieur aux spécifications, remplacer ou réparer le compresseur.

## **6.2 Test de pression d'air (P2)**

Le test de la pression est un outil diagnostique utile lorsqu'un concentrateur présente une faible pureté et nécessite un dépannage. Les appareils fonctionnant normalement ne nécessitent pas de test de fonctionnement.

Utilisez la procédure suivante pour tester la pression de produit de l'appareil.

1. Mettre le commutateur I/O (ON/OFF) en position 0 (arrêt) et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Retirez l'arrière du caisson.
3. Débrancher la prise du raccord en T au sommet de la valve et installer le tuyau de test (un OD de 1/4" est requis pour cette tâche). La figure 6.1.1 montre la configuration normale d'exploitation pour chaque l'appareil. La figure 6.1.2 montre l'installation des ports de test.
4. Connecter le manomètre de test de pression à l'orifice de mesure P2.
5. Branchez le cordon d'alimentation de l'appareil et placer l'interrupteur I/O (ON/OFF) en position ON (Marche). Régler le débitmètre au point de débit maximal et laisser l'appareil fonctionner au moins cinq minutes.

6. Relever les valeurs de pression maximales et minimales affichées par le manomètre.  
La valeur maximale ne doit pas dépasser 40 lb/po2 (275 kPa). La lecture minimale ne doit pas être inférieure à 13 lb/po2 (90 kPa).

### **6.2.1 Basse pression produit (P2)**

Une pression inférieure à la pression normale de fonctionnement peut indiquer l'une des choses suivantes :

- Un filtre à air d'admission limitant la quantité d'air disponible au compresseur. Débrancher le tuyau d'aspiration à proximité du compresseur, et laisser l'appareil fonctionner sans filtre d'aspiration pour voir si la pression normale de fonctionnement retourne à un niveau normal.
- Un mauvais fonctionnement de la valve de contrôle. Vérifier que la vanne de régulation ne présente aucune fuite.
- Une fuite dans l'appareil, par laquelle la pression s'échappe. Effectuer un test d'étanchéité.
- Un compresseur présentant une capacité de production réduite. S'assurer que le niveau de concentration au débit désiré est conforme aux spécifications énumérées à la section 2.4. S'il est inférieur aux spécifications, remplacer ou réparer le compresseur.

### **6.2.2 Haute pression produit (P2)**

Une pression supérieure à la pression normale de fonctionnement peut indiquer l'une des choses suivantes :

- Un silencieux d'échappement bridé, qui ne permet pas au gaz d'échappement (purge) quitter le système librement.
- Vérifier que le l'échangeur de chaleur ne présente aucune restriction
- Lit de tamis contaminé. Changer les lits de tamis.

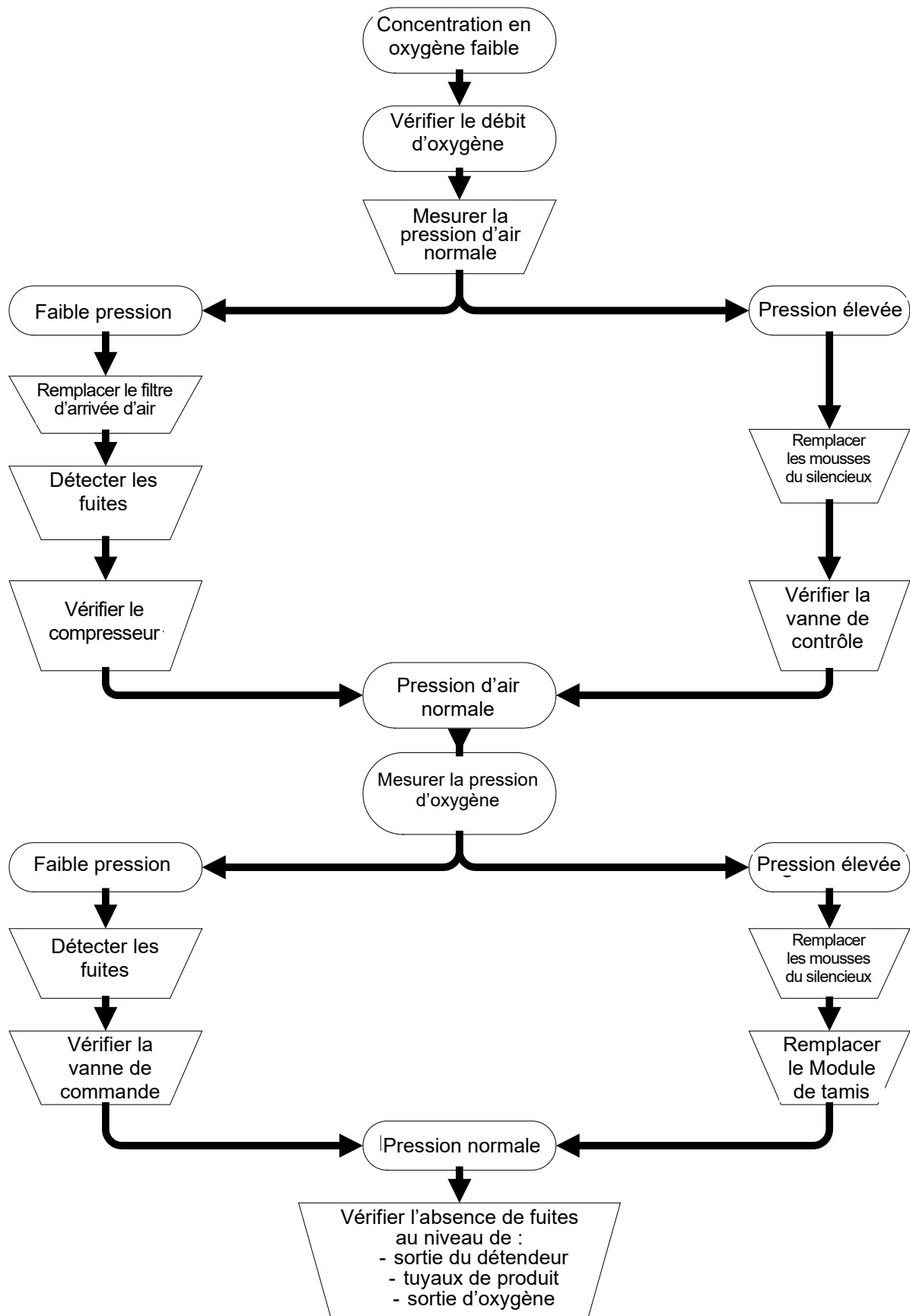
### **6.3 Dépannage général**

Avant de consulter le tableau de dépannage, les étapes suivantes peuvent servir à isoler toute anomalie de fonctionnement :

1. Mettre le concentrateur en marche. Si l'appareil ne s'allume pas, consultez le Tableau de dépannage.
2. Assurez-vous que tous les filtres soient propres.
3. Ouvrir complètement le débitmètre pour le placer au réglage le plus élevé possible. La balle devrait reposer tout en haut de l'échelle. Si le paramètre n'est pas supérieure au débit maximal plus 0,5 l/min, régler le régulateur afin que le niveau de la balle soit supérieur au débit max plus 0,5 l/min lorsque le débitmètre est complètement ouvert.

4. Connecter le manomètre de test de pression d'essai au raccord de sortie de l'appareil. La pression doit être d'environ 7 psig (48,3 kPa) pour le Nuvo 5, 15 psig (103,4 kPa) pour le Nuvo 8 ou 20 psig (137,9 kPa) pour le Nuvo 10, tous +/- 15 %.
5. Connecter le manomètre de test de pression au port de test P1 de la vanne d'entrée. La pression devrait osciller entre environ 13 à 40 lb/po2 (90 et 275 kPa).
6. Assurez-vous que les cycles de l'appareil soient corrects en observant la pression manométrique entre une haute et une basse pression. Si l'appareil ne fonctionne correctement, reportez-vous au Tableau de dépannage.
7. Assurez-vous que l'appareil soit exempt de fuites en testant toutes les connexions de tuyaux et les raccords avec une solution de contrôle de l'étanchéité. Protéger le circuit imprimé de la solution et commencer le test d'étanchéité à la sortie du compresseur, en suivant la circulation d'air dans l'appareil jusqu'à la sortie d'oxygène. Réparer toutes les fuites par serrage des connexions et raccords.
8. Régler le concentrateur au débit maximal et relier le manomètre de test de pression au point P2 dans la partie supérieure du module de tamis. Déterminer les paramètres de pression en observant les points de haute et basse pression sur le manomètre. La pression devrait osciller entre 13 lb/po2 et 40 lb/po2 (90 à 275 kPa). Si les pressions sont trop élevées ou trop basses, consulter le tableau de dépannage.
9. Consulter le tableau de dépannage pour isoler et réparer tout autre dysfonctionnement.

**L'organigramme de diagnostic suivant vous aidera à isoler les problèmes potentiels.**



## 6.4 Tableau de dépannage

Problème	Cause probable	Solution
Le compresseur ne fonctionne pas.  Alarme sonore constante avec le commutateur I/O (ON/OFF) en position ON.	L'appareil n'est pas sous tension.  Le disjoncteur s'est déclenché ou est défectueux.  Branchements électriques défectueux. Retirer le circuit imprimé défectueux.  Retirer le commutateur I/O (ON/OFF) défectueux.	Vérifier la prise murale.  Réinitialiser ou remplacer le disjoncteur.  Vérifier les branchements électriques.  Vérifier l'interrupteur d'alimentation. Remplacement de l'interrupteur I/O (ON/OFF).
L'alarme intermittente se déclenche lorsque le compresseur est en marche. La concentration à 8 L/MIN est conforme aux spécifications.	Commutateur haute/basse pression défectueux. Tube plié ou tordu.	Remplacer le commutateur de pression et tester à nouveau, si une carte standard est installée.
Le compresseur s'arrête par intermittence,	Restreignant la circulation d'air dans l'appareil.  L'appareil surchauffe en raison d'un emplacement inapproprié.  Ventilateur de refroidissement défectueux.	Nettoyer le filtre d'entrée, ou supprimer l'obstruction.  Éloigner l'appareil des sources de chaleur et en assurant une ventilation adéquate de tous les côtés.  Remplacer le ventilateur.
Le compresseur ne démarre pas. Le commutateur I/O (ON/OFF) est en position ON, l'alarme intermittente sonne et le ventilateur du caisson tourne.	Démarrage à froid extrême.  Compresseur thermique coupé en raison de la chaleur excessive. REMARQUE : Il sera ne redémarrera pas tant que l'appareil n'aura pas refroidi,  Condensateur défectueux.  Branchements électriques du condensateur défectueux.	Laisser l'appareil refroidir à température ambiante.  Prise d'air bloquée ou ventilateur de refroidissement défectueux. Dégager l'obstruction, ou remplacer le ventilateur de refroidissement.  Remplacer le condensateur.  Vérifier les connexions électriques du compresseur.
Le compresseur fonctionne avec une alarme intermittente de basse pression et la concentration en oxygène est faible.	Fuite	Effectuer un test d'étanchéité et de réparation des fuites.

<b>Problème</b>	<b>Cause probable</b>	<b>Solution</b>
Le compresseur fonctionne avec une alarme intermittente de basse pression et la concentration en oxygène est faible.	Module de tamis défectueux.	Remplacer le module de tamis.
	Restriction dans l'échangeur de chaleur.	Remplacer ou nettoyer la mousse du silencieux.
	Valve défectueuse.	Remplacer le module de tamis.
La soupape de décharge du compresseur émet un son saccadé.	Vanne de régulation défectueuse.	Vérifier la vanne de contrôle.
	Lit de tamis contaminé.	Remplacer le module de tamis.
	Soupape de surpression défectueuse.	Soupape de surpression défectueuse.
Alarme sonore constante avec le commutateur I/O (ON/OFF) en position ON. Le disjoncteur se déclenche à plusieurs reprises.	Retirer le circuit imprimé défectueux.	Remplacer le disjoncteur.
	Condensateur défectueux.	Remplacer le condensateur.
	Compresseur défectueux.	Remettre en place le compresseur.
	Retirer le circuit imprimé défectueux.	Remplacer le circuit imprimé.
L'alarme ne sonne pas.	Branchements électriques défectueux.	Réparer la connexion électrique.
	Batterie faible.	Remplacer la batterie.
	Batterie mal installée.	Remettre la pile en place en respectant la polarité.
	Commutateur I/O (ON/OFF) défectueux.	Remplacer le commutateur I/O (ON/OFF).
	Buzzer défectueux.	Vérifier la vanne de contrôle.
	Capteur de pression défectueux.	Remplacer et tester le panneau de contrôle (unité Standard uniquement).
Le débitmètre fluctue.	Régulateur produit mal réglé ou défectueux.	Vérifier les réglages du régulateur, le nettoyer ou le réparer.
	Fuite.	Effectuer une test d'étanchéité.
	Compresseur usé.	Remettre en place le compresseur
	Débitmètre défectueux.	Remplacer le débitmètre.
	Tube plié ou tordu	Vérifier le tube qui relie la partie supérieure aux lits de tamis.

<b>Problème</b>	<b>Cause probable</b>	<b>Solution</b>
Le ventilateur de refroidissement ne tourne pas.	Ventilateur de refroidissement défectueux.	Remplacer le ventilateur de refroidissement.
	Branchements électriques défectueux.	Vérifier les branchements électriques.
Débit faible ou limité.	Restriction présente dans l'humidificateur ou les tubulures.	Remplacer l'humidificateur ou les tubes.
	Régulateur de produit réglé trop bas.	Ajuster le réglage du détendeur.
	Fuite.	Effectuer un test d'étanchéité et de réparation des fuites.
	Compresseur faible.	Vérifier la pression du système et reconstruire ou échanger le compresseur.
Concentration faible.	Obstruction de l'écoulement de l'air.	Vérifier que le filtre d'aspiration, le résonateur et le tube d'aspiration ne sont pas obstrués.
	L'entrée d'air filtre est sale ou partiellement bloquée.	Remplacer le filtre d'admission d'air.
	Fuite dans le système	Effectuer un test d'étanchéité et de réparation des fuites.
	Compresseur défectueux	Vérifier la pression du système et reconstruire ou remplacer le compresseur.
	Température de l'appareil trop élevée,	Prise d'air obstruée ou le filtre à air sale, ventilateur de refroidissement défectueux.
	Lit de tamis contaminé.	Vérifiez que les pressions P1 et P2 correspondent aux niveaux acceptables.
	Vanne de régulation défectueuse.	Remplacer le module de tamis.
	Restriction dans l'échangeur de chaleur,	Remplacer ou réparer le module de tamis.
Restriction de l'entrée d'air.	Remplacer ou nettoyer la mousse du silencieux.  Vérifier que le tuyau d'arrivée d'air n'est pas obstrué.	

## 6.5 Trousse à outils et test de la jauge de pression

Les outils nécessaires à l'utilisation appropriée du **Nuvo Family** sont énumérés ci-dessous :

- Ne requiert aucun outil particulier ; outils généralement disponibles y compris les pinces ordinaires, pinces coupantes, coupe-fil, pince à becs, tournevis, long tournevis cruciforme, clé à molette de 8 pouces, douille de 7/16 po, clé mixte de 7/16 pouces, clé mixte de 5/8 pouces et clé mixte de 3/8 pouces.
- Pour davantage de facilité, il est souhaitable de posséder une perceuse électrique fonctionnant sur batterie pour retirer et réinstaller les vis.
- Un manomètre pour mesurer précisément les niveaux de pression hauts et bas de l'appareil **Nuvo Family** devrait être disponible à tout moment. Cette jauge se branche sur les ports de test de pression situés au dessus du réservoir d'air et du dessus du lit de tamis.

## Annexes

### Dessins

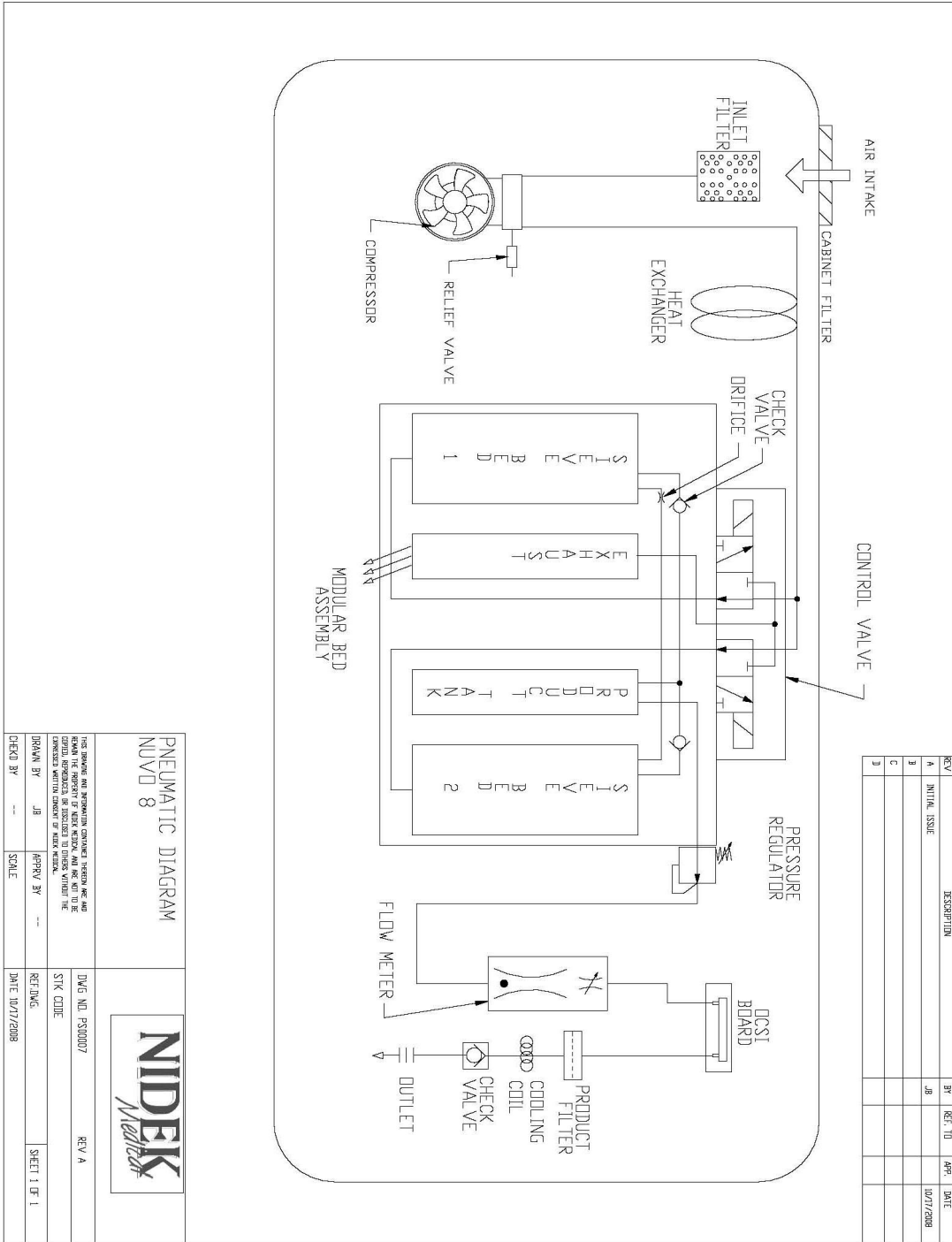
Schéma pneumatique	A-1
Schéma électrique	A-2

### Schémas éclatés

Montage du socle, 5 l/min STD	A-3
Montage du socle, commun	A-3.1
Montage du Socle, 10 l/min 230 v	A-3.2
Ensemble de la structure principale, vue frontale, 5 l/min	A-4
Ensemble de la structure principale, vue arrière, 5 l/min	A-4.1
Ensemble de la structure principale, vue frontale, 8 l/min	A-4.2
Ensemble de la structure principale, vue arrière, 8 l/min	A-4.3
Ensemble de la structure principale, vue frontale, 10 l/min	A-4.4
Ensemble de la structure principale, vue arrière, 10 l/min	A-4.5
Ensemble du compresseur	A-5
Ensemble du panneau de contrôle (vue de face)	A-6
Ensemble du panneau de contrôle (vue arrière)	A-6.1
Ensemble du caisson avant	A-7
Ensemble du caisson arrière	A-8
Module de tamis	A-9
Journal d'entretien	A-10

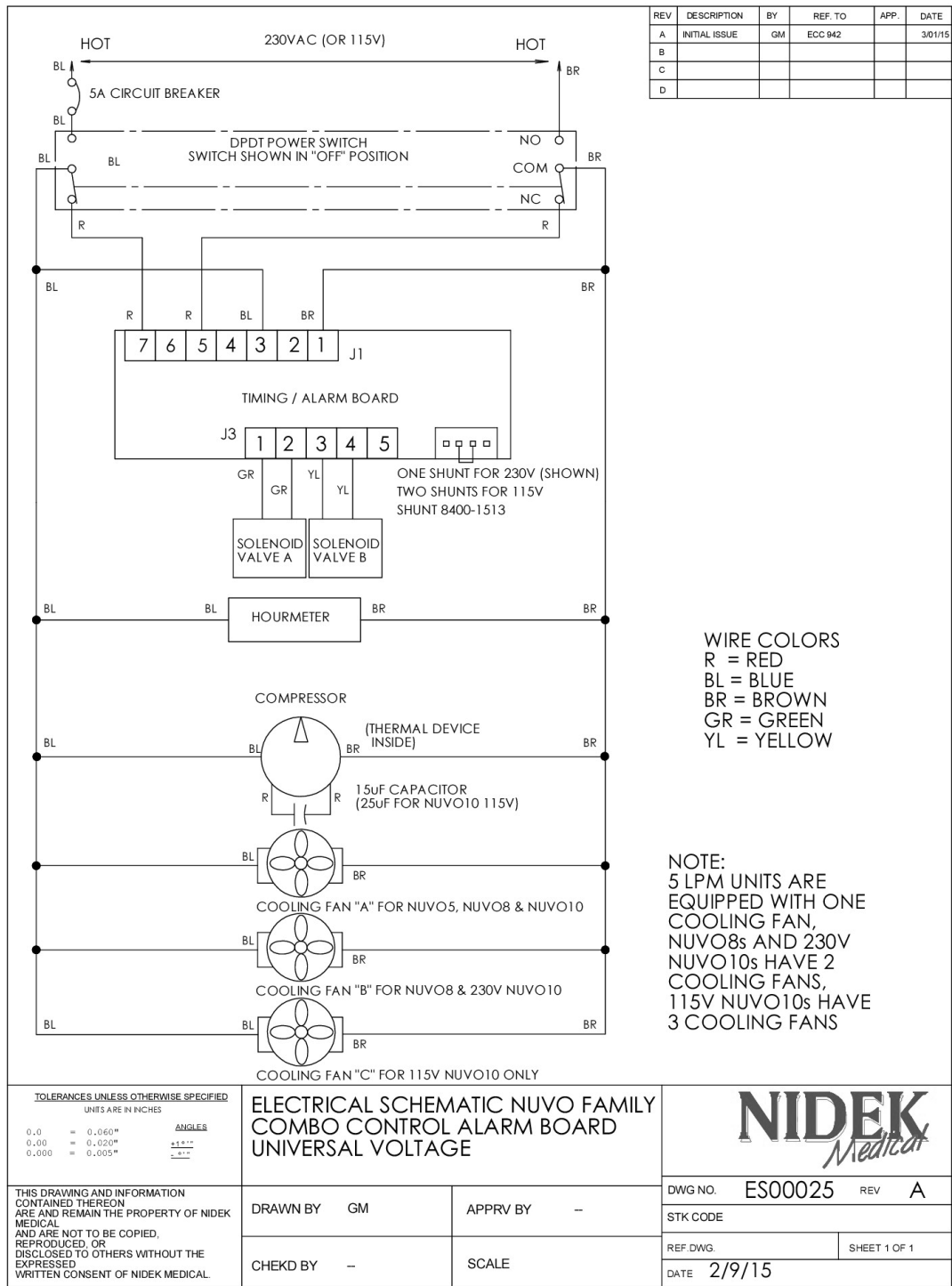
Reportez-vous au manuel de compresseur Thomas (FSM 0159 Rev A dtd 07/04) pour les procédures de reconstruction de compresseur. Appelez le service à la clientèle de Nidek Medical pour obtenir une copie du fichier pdf.





### A-1 Schéma pneumatique

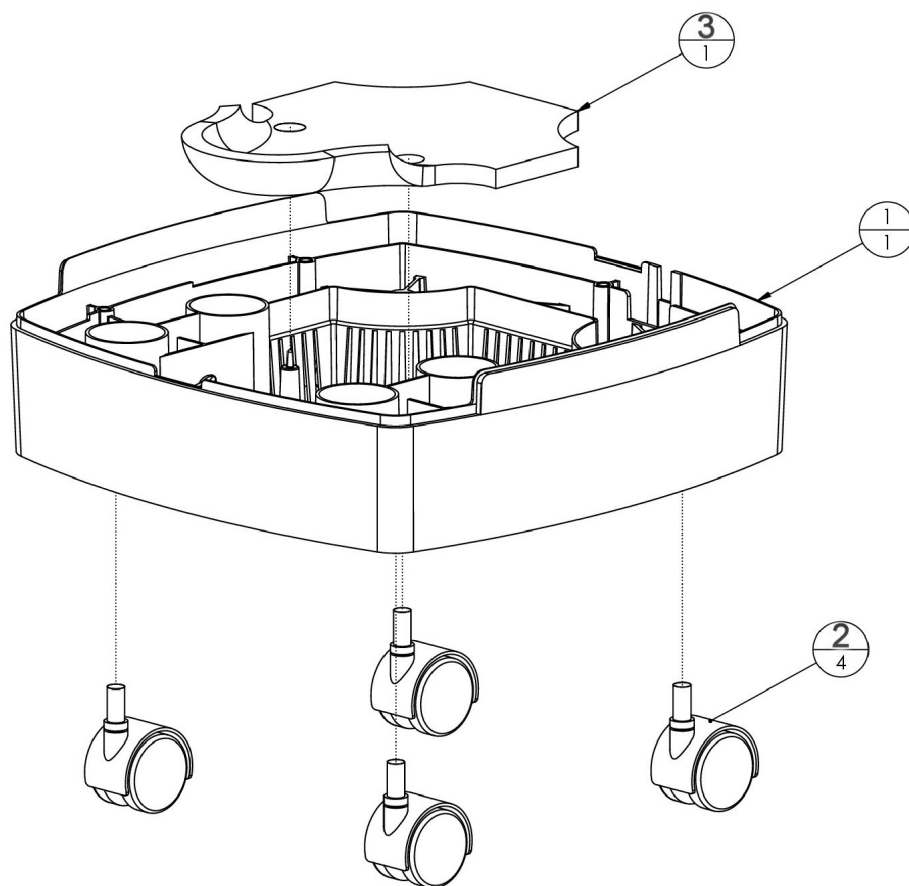
**PS00007**



CAD FILE ES00025 Rev A, Electrical Schematic NUVO5,8,10 Combo

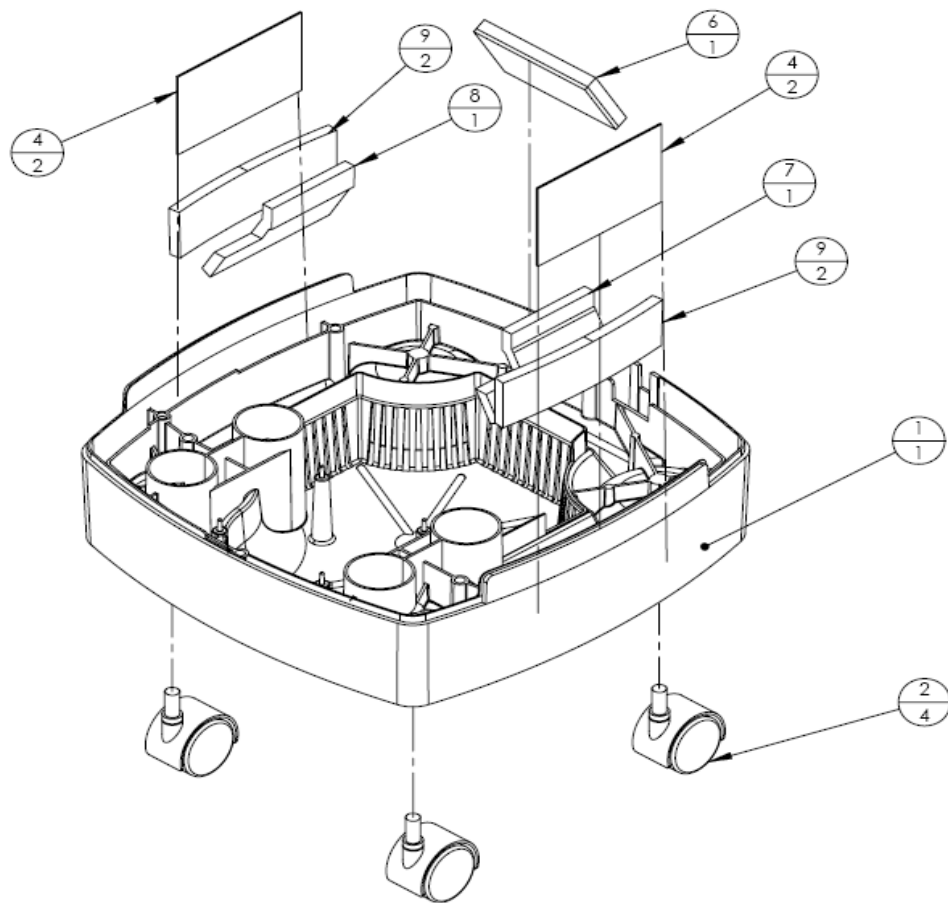
## A-2 Schéma électrique

### ES00025



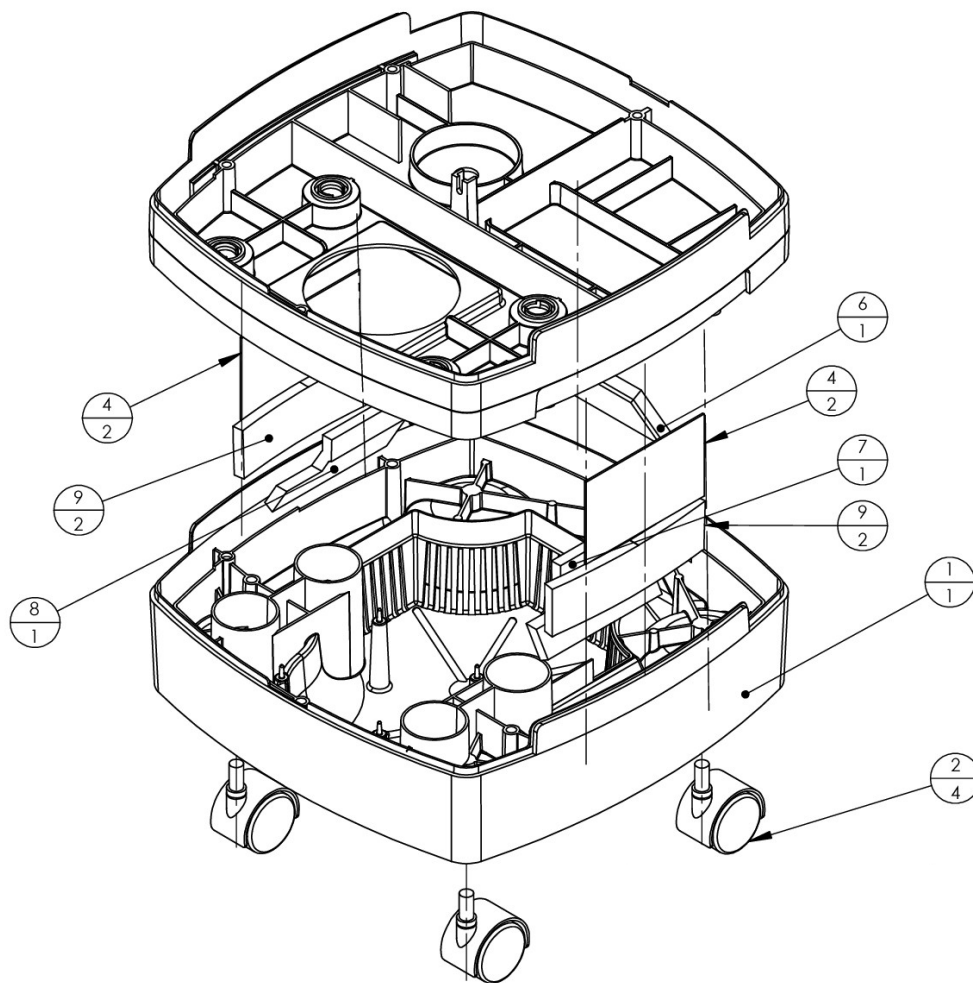
**A-3 Ensemble de la base STD 5 l/min**

**Utiliser l'ensemble #0100-0300-A pour l'unité STD 5 l/min**



### A-3.1 Ensemble du socle, commun

Utiliser l'ensemble #0100-0300Q-B pour l'unité de OMS 5 l/min  
Utiliser l'ensemble #0100-0380NC pour les unités 8 l/min et 10 l/min après 2/16



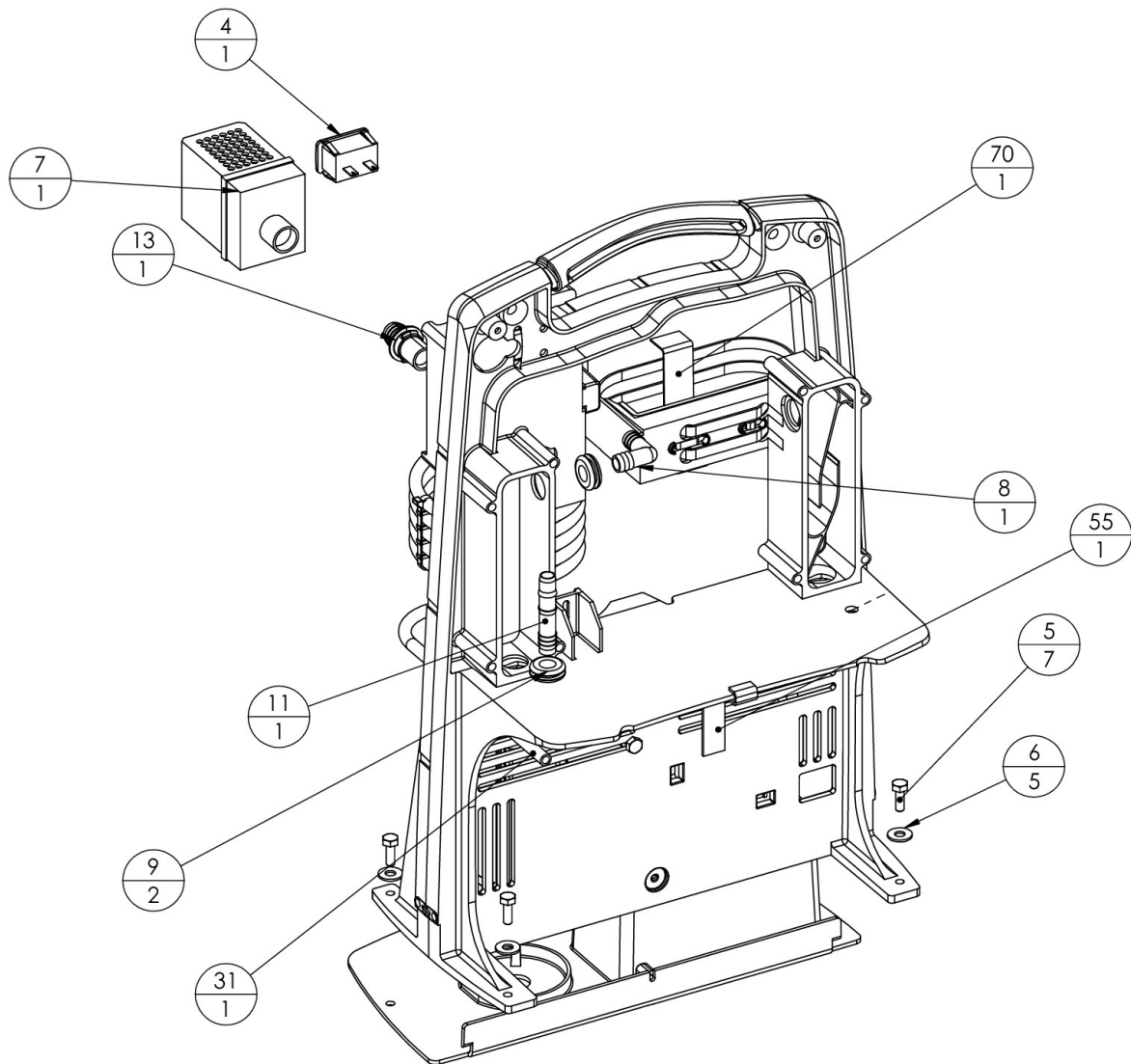
**A-3.2 Ensemble du socle, pour les anciens 10 l/min 230 V**  
**Utilisez la base équipée n° 0100-0390 pour les unités 230 V fabriquées avant le 16/2.**

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9251-1502	1	SOCLE, UNITÉ MODIFIÉE POUR 8 L/MIN	1	EA
8300-8072	2	VERROUILLAGE DES ROULETTES	4	EA
9250-1083 <sup>a</sup>	3	MOUSSE, FOND DE SOCLE	1	EA
9250-1066 <sup>s</sup>	3	MOUSSE, ENSEMBLE DE SOCLE	1	EA
9251-2502 <sup>b 230V</sup>	4	RALLONGE DE SOCLE, NUVO 10	1	EA
9251-1309	4	ISODAMP, SOCLE, LF/RT INTÉRIEUR MOUSSE, CONTOUR VENTILATEUR, SOCLE	2	EA
9251-1314 <sup>a</sup>	5	MOUSSE, SOCLE VENTILATEUR	1	EA
9251-1315	6	ARRIÈRE PAROI INTÉRIURE MOUSSE, SOCLE RT. PAROI	2	EA
9251-1316	7	INTÉRIURE MOUSSE, SOCLE LT. PAROI	1	EA
9251-1317	8	INTÉRIURE MOUSSE, SOCLE L/R PAROI	1	EA
8	9	EXTÉRIURE	2	EA

<sup>a</sup> Spécifique au modèle 5 l/min

<sup>b</sup> Spécifique à l'ancien modèle 230 V 10 L/MIN (non utilisé après 2/16)

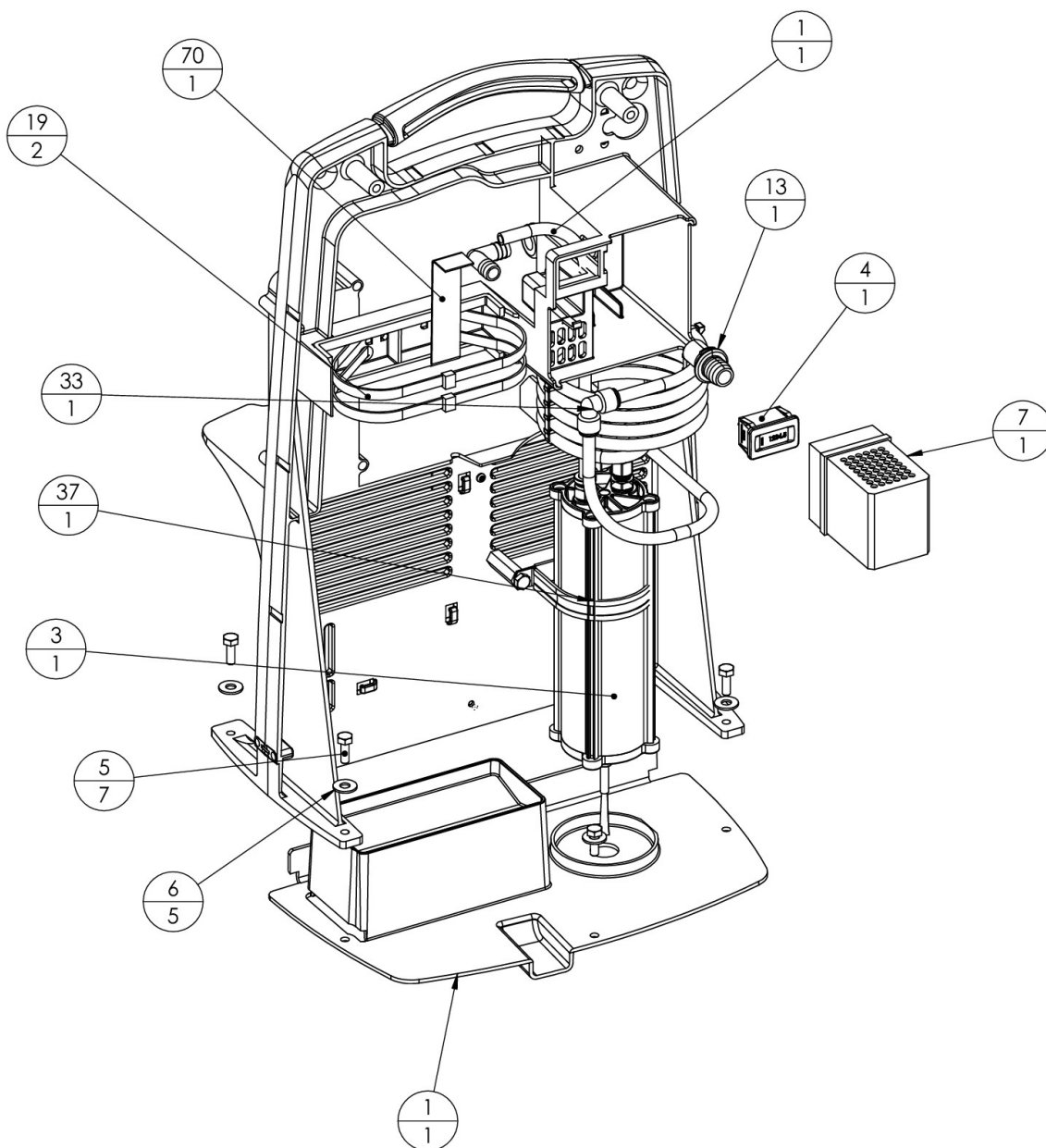
<sup>s</sup> Seulement ces pièces sont utilisées dans les modèles de STD 5 L/MIN



**A-4 Ensemble de la structure principale, vue arrière, 5 l/min**

**VUE AVANT**

**0140-0361 RÉV. A**



**A-4.1, Ensemble de la structure principale, vue arrière, 5 l/min**

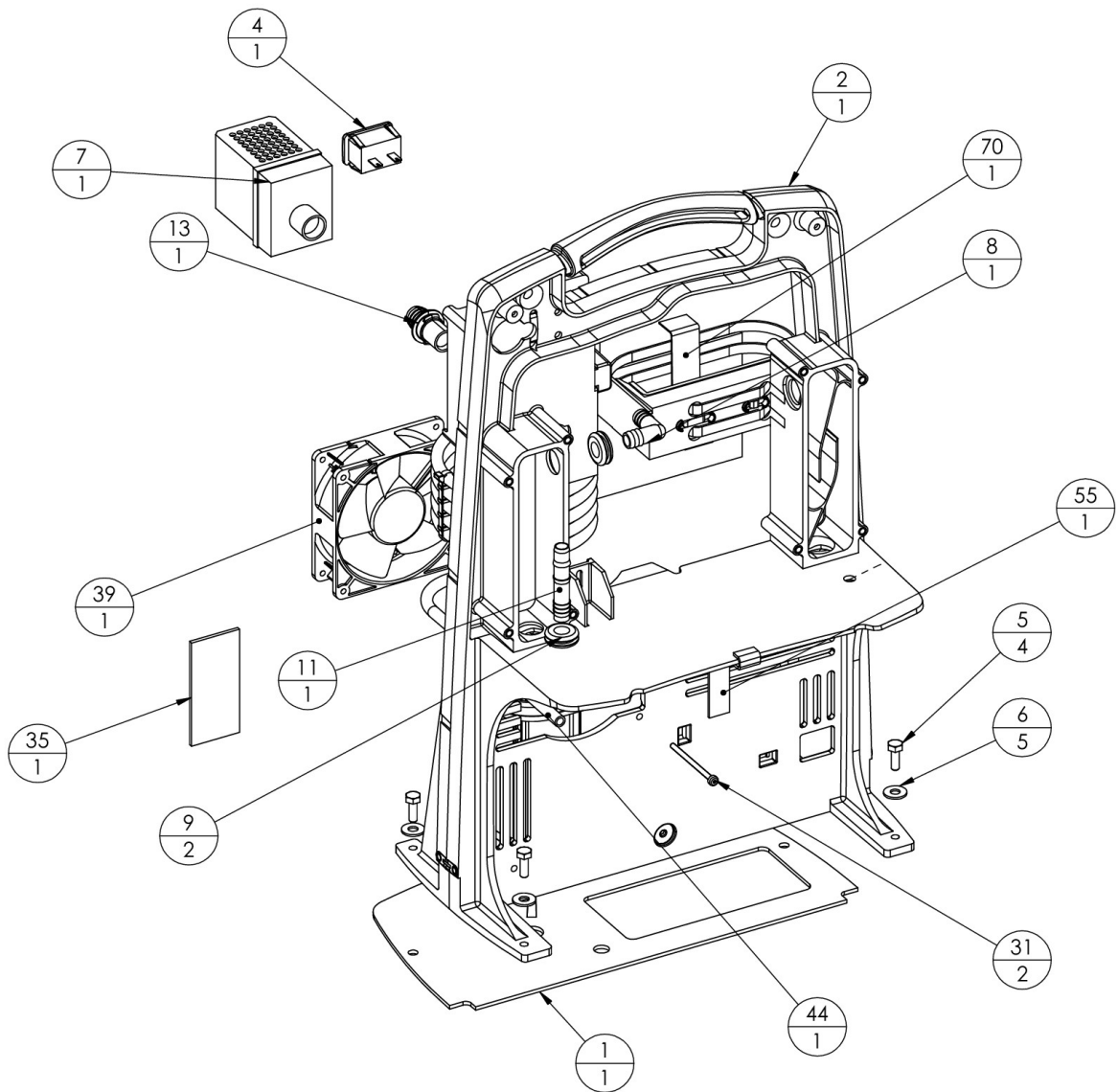
**VUE ARRIÈRE**

**0140-0361 RÉV. A**

## A-4-1 PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE STRUCTURE PRINCIPALE

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9251-1601	1	SOCLE, PLAQUE MODIFIÉE STRUCTURE, NUVO PRINCIPALE 5	1	EA
9251-1506	2	L/MIN	1	EA
9251-1921	3	ENS. SÉP. EXTRUDÉ HUMIDITÉ COMPTEUR HORAIRE CA 100-230 V	1	EA
8400-5028	4	50/60	1	EA
9250-1047	5	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2 (AVANT LE 2/1/22)	6	EA
9251-1077	5	VIS, ¼-10 x ¾ TÊTE HEX, FILETAGE, APRÈS (2/1/22)	5	EA
9250-1020	6	RONDELLE PLATE 1/4" (AVANT LE 2/1/22)	7	EA
9250-1180	7	FILTRE, ENTRÉE D'AIR	1	EA
6814-9228	8	COUDE, 1/2 DOUBLE BARB, NYLON BAGUE DE PROTECTION EN	1	EA
9250-1030	9	CAOUTCHOUC	2	EA
9600-1017	10	ÉCROU, RACCORD 1/4"	1	EA
9251-9226	11	RACCORD, TUYAU LONG EN NYLON 1/2	1	EA
9250-1059	13	CONNECTEUR, PRISE MOULÉE	1	EA
9251-1533	19	SERRE-CÂBLE, LONGUEUR 24" COLLIER DE SERRAGE, 6",	2	EA
8	19	DÉGAGEMENT RAPIDE	1	EA
9250-1102	21	MOUSSE, VIBRATION KIT	1	EA
9030-6008	22	SERRE-CÂBLE, LONGUEUR 4,5"	8	EA
9250-1047	25	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2	3	EA
6120-9854	27	VIS DE TYPE #6 ~ A ~ X 1/2, FEUILLE	4	EA
9251-1552	29	HARNAIS DE CÂBLAGE UNIVERSEL MOUSSE, SOCLE L/R PAROI	1	EA
8	30	EXTÉRIEURE	2	EA
8	33	COLLIER DE SERRAGE, 3" SS HX	1	EA
9251-2504	36	MOUSSE, ANNEAU DE SUPPORT MSR	1	EA
9251-1634	44	TUBES, 3.8" ODX 12,5" LG NYLON	1	EA
9251-1535	45	TUBES, 3/8" ODX 19" LG	1	EA
9250-1163	48	RACCORD, TUBE COUDE 3.8"	1	EA
9251-1723	60	CÂBLAGE, VALVE HARNAIS NUVO8	1	EA
9251-1554	70	SUPPORT, LIT DE TAMIS	1	EA





**A-4.2, Ensemble de la structure principale, vue arrière, 8 l/min**

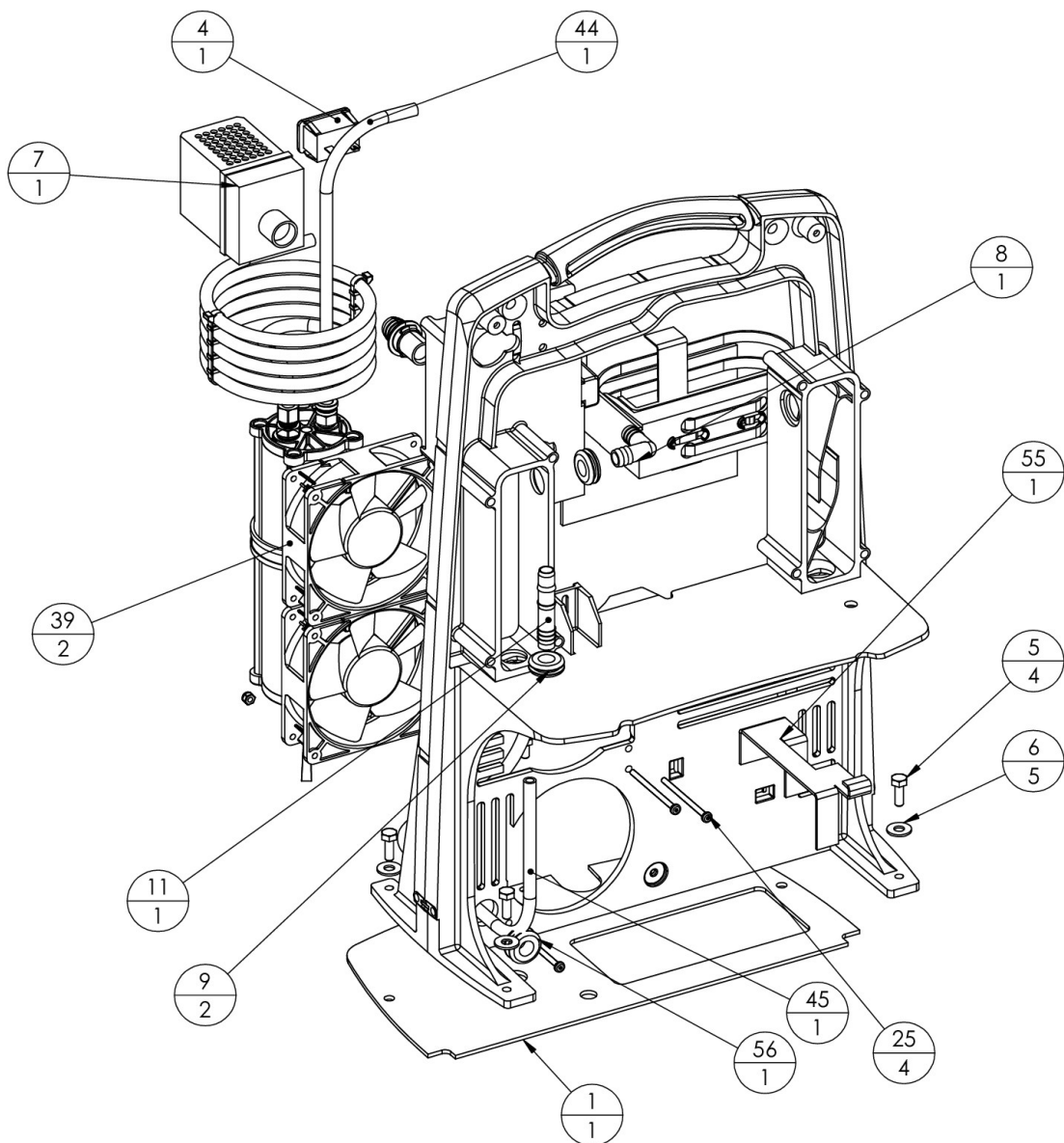
**VUE AVANT**

**Utiliser l'ensemble #0140-0380 pour l'unité de 115 volts  
 Utiliser l'ensemble #0140-0381 pour l'unité de 230 volts**



### A-4-3 PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE STRUCTURE PRINCIPALE

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9251-1604	1	PLAQUE MODULE DE SOCLE NUVO8 &10	1	EA
9251-1503	2	STRUCTURE, NUVO PRINCIPALE 8 L/MIN	1	EA
8400-5028	4	COMPTEUR HORAIRE CA 100-230 V 50/60	1	EA
9250-1047	5	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2 (AVANT LE 2/1/22)	4	EA
9251-1077	5	VIS, 1/4-10 x 3/4 TÊTE HEX, FILETAGE, APRÈS (2/1/22)	5	EA
9250-1020	6	RONDELLE PLATE 1/4" (AVANT LE 2/1/22)	5	EA
9250-1180	7	FILTRE, ENTRÉE D'AIR	1	EA
6814-9228	8	COUDE, 1/2 DOUBLE BARB, NYLON BAGUE DE PROTECTION EN	1	EA
9250-1030	9	CAOUTCHOUC	2	EA
9251-9226	11	RACCORD, TUYAU LONG EN NYLON 1/2	1	EA
9250-1059	13	CONNECTEUR, PRISE MOULÉE	1	EA
9251-1533	19	SERRE-CÂBLE, LONGUEUR 24" COLLIER DE SERRAGE, 6",	2	EA
9800-1000	19	DÉGAGEMENT RAPIDE	1	EA
9250-1102	21	MOUSSE, VIBRATION KIT	1	EA
9030-6008	22	SERRE-CÂBLE, LONGUEUR 4,5"	8	EA
9250-1047	25	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2	1	EA
9200-0502	28	ÉCROU, 8-32 VERROUILLAGE NYLON	4	EA
9251-1552	29	HARNAIS DE CÂBLAGE UNIVERSEL	1	EA
9251-1520	31	VIS 8-32 X 2,5" CRUCIFORME	3	EA
9251-1518	33	COLLIER DE SERRAGE, 3" SS HX	1	EA
9251-1524	35	PLAQUE DE MOUSSE SORTIE GAUCHE	1	EA
9251-1525	36	PLAQUE DE MOUSSE SORTIE DROITE	1	EA
9250-1023 <sup>115 V</sup>	39	VENTILATEUR, 115V FAIBLE BRUIT	1	EA
8400-1034 <sup>230 V</sup>	39	VENTILATEUR, 230V FAIBLE BRUIT HAUT DÉBIT	1	EA
9251-1634	44	TUBES, 3.8" ODX 12,5" LG NYLON	1	EA
9251-1536	45	TUBES, 3.8" ODX 16" LG	1	EA
9250-1163	48	RACCORD, TUBE COUDE 3.8"	1	EA
9251-1723	60	CÂBLAGE, VALVE HARNAIS NUVO	1	EA
9251-1534	70	SUPPORT, LIT DE TAMIS	1	EA

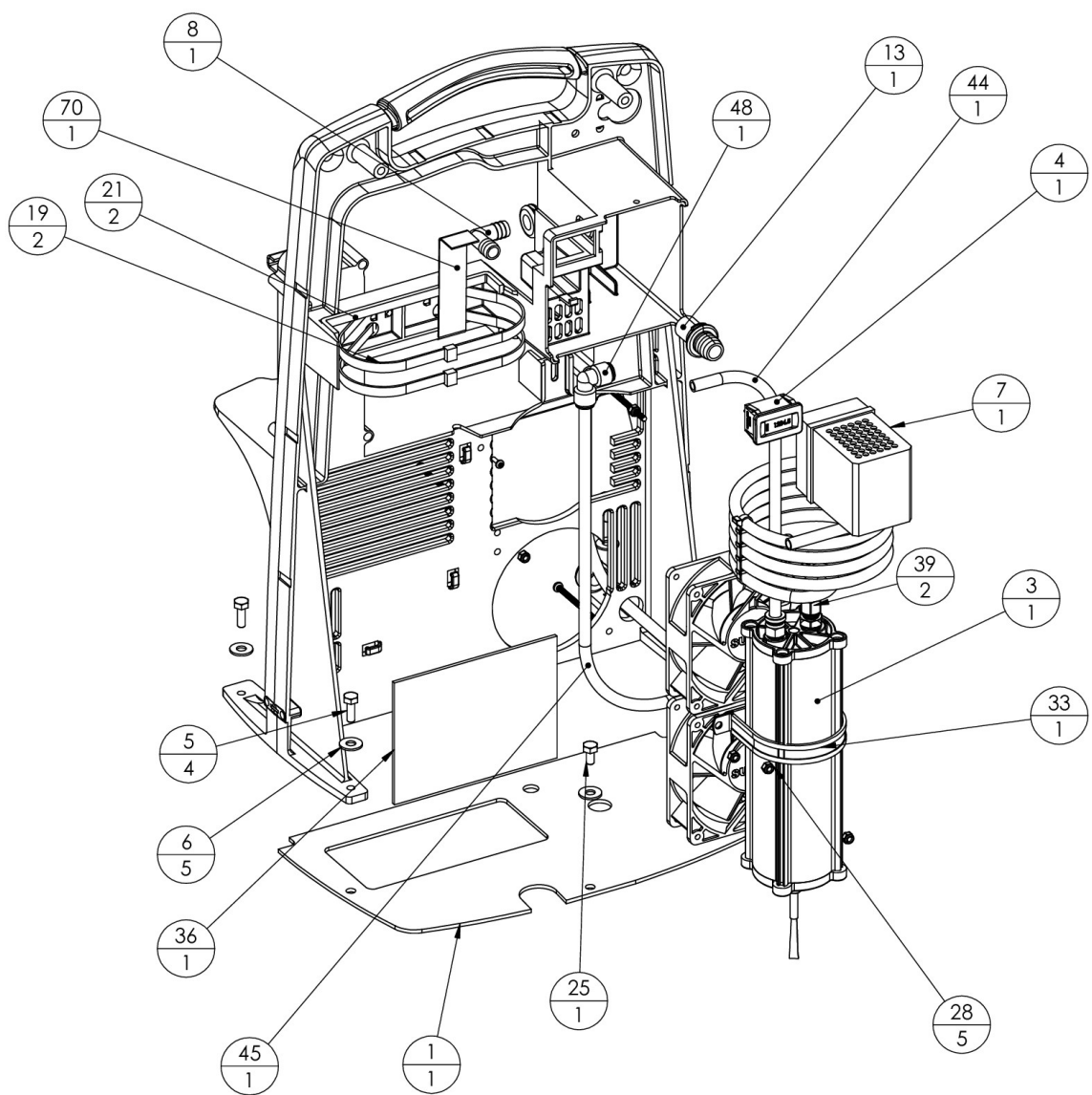


**A-4.4, Ensemble de la structure principale, vue arrière, 10 l/min**

**VUE AVANT**

**Utiliser l'ensemble #0140-0390 pour le modèle 10 l/min 115 V**

**Utiliser l'ensemble #0140-0391 pour le modèle 8 l/min 230 V**



**A-4.5, Ensemble de la structure principale, vue arrière, 10 l/min**

**VUE ARRIÈRE**

**Utiliser l'ensemble #0140-0390 pour le modèle 10 l/min 115 V**

**Utiliser l'ensemble #0140-0391 pour le modèle 8 l/min 230 V**

## A-4-5 PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE STRUCTURE PRINCIPALE

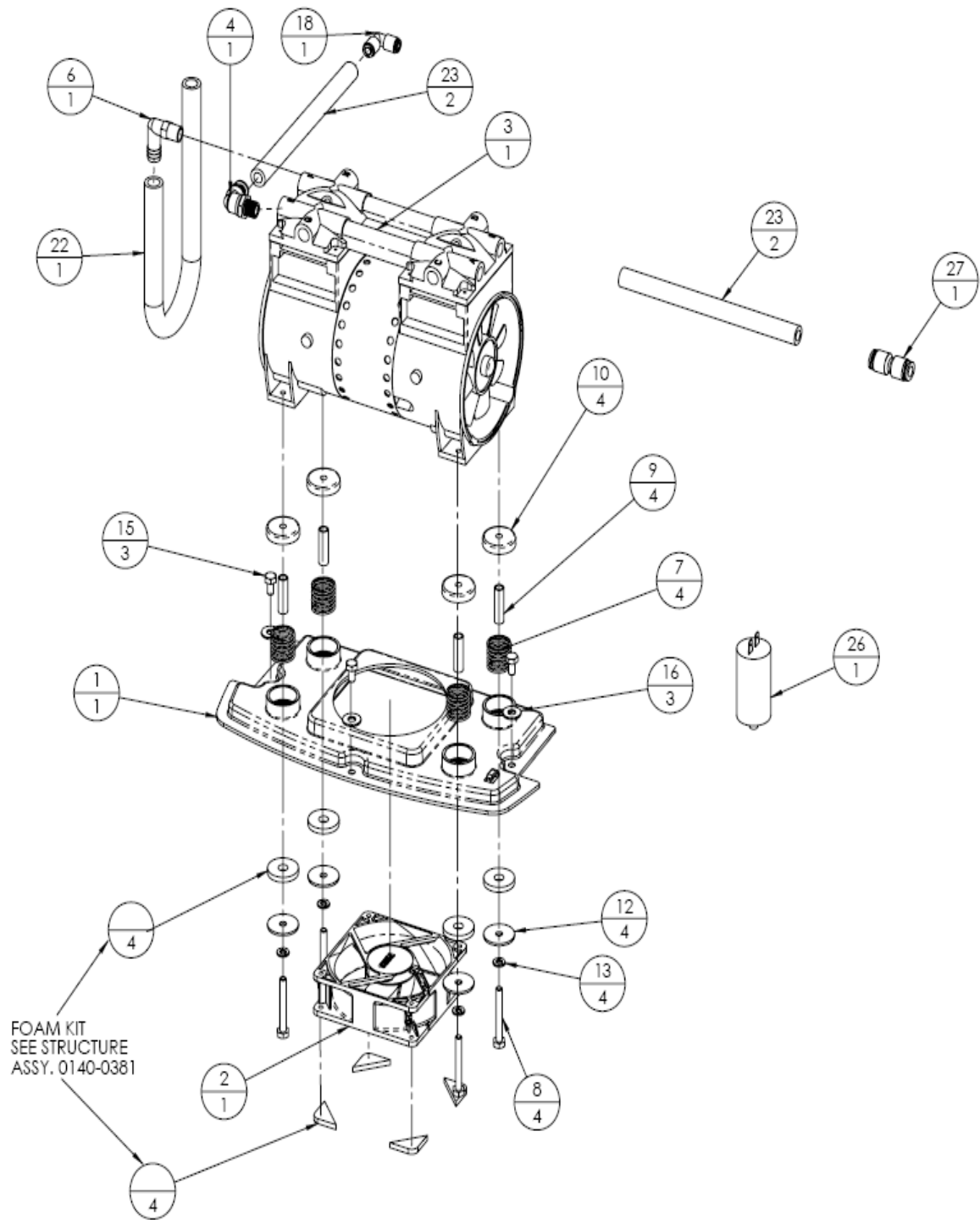
Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9251-1604 <sup>a</sup>	1	PLAQUE MODULE DE SOCLE NUVO8 &10	1	EA
9251-1503 <sup>b</sup>	2	STRUCTURE, NUVO PRINCIPALE 8 L/MIN	1	EA
9251-1603 <sup>a</sup>	2	STRUCTURE, NUVO PRINCIPALE 10 L/MIN	1	EA
8400-5028	4	COMPTEUR HORAIRE CA 100-230 V 50/60	1	EA
9250-1047 <sup>a</sup>	5	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2 (AVANT LE 2/1/22)	4	EA
9251-1610 <sup>b</sup>	5	BOULON 1/4-20 X 2 3/4" LG. GRADE 2	4	EA
9251-1077 <sup>a</sup>	5	VIS, 1/4-10 x 3/4 TÊTE HEX, FILETAGE, APRÈS (2/1/22)	5	EA
9250-1020	6	RONDELLE PLATE 1/4" PLUS UTILISÉE	5	EA
9200-0051 <sup>a</sup>	7	FILTRE, SILENCIEUX D'ADMISSION D'AIR	1	EA
6814-9228	8	COUDE, 1/2 DOUBLE BARB, NYLON	1	EA
9250-1030	9	BAGUE DE PROTECTION EN CAOUTCHOUC	2	EA
9251-9226	11	RACCORD, TUYAU LONG EN NYLON 1/2	1	EA
9250-1059	13	CONNECTEUR, PRISE MOULÉE	1	EA
9251-1533	19	SERRE-CÂBLE, LONGUEUR 24"	2	EA
9800-1000	19	COLLIER DE SERRAGE, 6", DÉGAGEMENT RAPIDE	1	EA
9250-1102	21	MOUSSE, VIBRATION KIT	1	EA
9030-6008	22	SERRE-CÂBLE, LONGUEUR 4,5"	8	EA
9250-1047 <sup>a</sup>	25	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2	1	EA
9251-1611 <sup>b</sup>	25	BOULON 1/4-20 X 2 1/2" CRUCIFORME	1	EA
9200-0502	28	ÉCROU, 8-32 VERROUILLAGE NYLON	7	EA
9251-1552	29	HARNAIS DE CÂBLAGE UNIVERSEL SMC V	1	EA
9251-1520	31	VIS 8-32 X 2,5" CRUCIFORME PHILLIPS	6	EA
9251-1518	33	COLLIER DE SERRAGE, 3" SS HX	1	EA
9251-1524	35	PLAQUE DE MOUSSE SORTIE GAUCHE	1	EA
9251-1525	36	PLAQUE DE MOUSSE SORTIE DROITE	1	EA
9250-1023 <sup>a</sup>	39	VENTILATEUR, 115V FAIBLE BRUIT	2	EA
8400-1034 <sup>b</sup>	39	VENTILATEUR, 230V FAIBLE BRUIT HAUT DÉBIT	2	EA
9251-1634	44	TUBES, 3.8" ODX 12,5" LG NYLON	1	EA
9251-1635	45	TUBES, 3.8" ODX 26" LG PTFE	1	EA
9250-1163	48	RACCORD, TUBE COUDE 3.8"	1	EA
9251-1185 <sup>b</sup>	49	RÉSONATEUR NUVO8 SILENCIEUX	1	EA
6500-4088 <sup>b</sup>	51	TUBES, 5/16" ODX 18" LG	1	EA
9251-1636 <sup>b</sup>	54	PINCE, ENCLIPSABLE	1	EA
9251-1637 <sup>b</sup>	55	ISOLATEUR, TYPE DE CÂBLE	1	EA
9251-1030 <sup>b</sup>	56	BAGUE DE PROTECTION EN CAOUTCHOUC	1	EA
8500-1014 <sup>b</sup>	58	RONDELLE, #6 PLATE	2	EA

## A-4-5 PIÈCES DE DE L'ENSEMBLE DE STRUCTURE PRINCIPALE (SUITE)

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9251-1642 <sup>b</sup>	59	FTG, NPT TUBE DROIT 5/16 X 1/4	1	EA
9251-1723	60	CÂBLAGE, VALVE HARNAIS NUVO AJUSTAGE DE PRÉCISION,	1	EA
8400-0152 <sup>b</sup>	61	COMPRESSEUR THOMAS BAGUE DE PROTECTION EN	1	EA
9251-1030 <sup>a</sup>	66	CAOUTCHOUC	1	EA
9251-1534	70	SUPPORT, LIT DE TAMIS	1	EA

<sup>a</sup> Spécifique au modèle 10 l/min 115 V

<sup>b</sup> Spécifique au modèle 10 l/min 230 V



### A-5, ensemble compresseur

Utiliser l'ensemble #0200-0360 pour le modèle 5 l/min 115 V  
 Utiliser l'ensemble #0200-0365 pour l'unité de 5 l/min 230 V  
 Utiliser l'ensemble #0200-0380 pour le modèle 8 l/min 115 V  
 Utiliser l'ensemble #0200-0385 pour le modèle 8 l/min 230 V  
 Utiliser l'ensemble #0200-0390 pour le modèle 10 l/min 115 V  
 Utiliser l'ensemble #0200-0395 pour le modèle 10 l/min 230 V



## A-5-1, PIÈCES DE L'ENSEMBLE DU COMPRESSEUR

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9251-1018 <sup>a b c</sup>	1	PLAQUE, COMPRESSEUR	1	EA
9250-1023 <sup>115</sup>	1	VENTILATEUR, 115 V FAIBLE BRUIT	1	EA
8400-1034 <sup>230</sup>	1	VENTILATEUR, 230V FAIBLE BRUIT HAUT DÉBIT	1	EA
7355-3638 <sup>a115</sup>	3	COMPRESSEUR, 115/60 NEXUS 5 L/MIN	1	EA
9251-1515 <sup>b115</sup>	3	COMPRESSEUR, 115/60 NEXUS 8 L/MIN	1	EA
9251-2515	3	COMPRESSEUR, 115/60 SYNCH 8 L/MIN	1	EA
9251-1615 <sup>c115</sup>	3	COMPRESSEUR, 115/60 NEXUS 10 L/MIN	1	EA
9251-2615	3	COMPRESSEUR, 115/60 SYNCH 10 L/MIN	1	EA
7355-3639 <sup>a230</sup>	3	COMPRESSEUR, 230/50 NEXUS 5 L/MIN	1	EA
9251-1532 <sup>b230</sup>	3	COMPRESSEUR, 230/50 NEXUS 8 L/MIN	1	EA
9251-2532	3	COMPRESSEUR 230/50 SINC 8 L/MIN	1	EA
9251-1632 <sup>d*</sup>	3	COMPRESSEUR, 230/50 NEXUS 10 L/MIN	1	EA
9251-2632	3	COMPRESSEUR 230/50 SYNCH 10 L/MIN	1	EA
9251-1732 <sup>d**</sup>	3	COMPRESSEUR, 2750 CGHI60 230 V/50	1	EA
9251-1052	4	RACCORD EN PLASTIQUE 1/4" MNPT TUBE 3/8"	1	EA
9250-1167 <sup>d</sup>	4	RACCORD 3/8 TBEx3/8NPT PL3/8-N3	1	EA
6191-5003	6	COUDE, NYL 1/4 NPT X 1/2 TUYAU	1	EA
6814-9222 <sup>d</sup>	6	COUDE, 3/8 PO MNPT X 1/2 TUYAU NYL	1	EA
9251-1016	7	RESSORT, VIBRATIONS DU COMPRESSEUR	4	EA
9251-1105	8	VIS, boulon à épaulement cruciforme	4	EA
9250-1112	10	CAP, COMPRESSEUR DE HAUT DE RESSORT	4	EA
8400-1019 <sup>230</sup>	11	DISJONCTEUR, CIRCUIT 5 AMP AVEC ECROU	1	EA
9500-1019 <sup>230 f</sup>	11	DISJONCTEUR, CIRCUIT 7 AMP AVEC ÉCROU	1	EA
8400-1018 <sup>115</sup>	11	DISJONCTEUR, CIRCUIT 10 AMP AVEC ECROU	1	EA
9500-1018 <sup>115 f</sup>	11	DISJONCTEUR, CIRCUIT 13 AMP AVEC ÉCROU	1	EA
9250-1047 <sup>a b</sup>	15	BOULON 1/4-20 X 3/4" LG. GRADE 2	3	EA
9251-1077	15	VIS, FORMAGE FILETAGE TÊTE HEX. 1/4"-10 x 3/4"	3	EA
9251-1611 <sup>c d</sup>	15	BOULON 1/4-20 X 2 1/2" LG. GRADE 2	3	EA
9250-1020	16	RONDELLE, PLATE 1/4"	7	EA
9030-6008	21	SERRE-CÂBLE 4.5" ENSEMBLE	1	EA
9250-1027	22	TUYAU PRÉFORMÉ, CLAIR	1	EA
8400-1513	23	SHUNT, SÉLECTIONNEUR DE TENSION TYCO CONDENSATEUR 15UF AVEC CHEVILLE ET	3 <sup>115</sup> ou 2 <sup>230</sup>	EA
9250-1322 <sup>a b d</sup>	26	DOUILLE CONDENSATEUR 25UF AVEC CHEVILLE ET	1	EA
9251-1647 <sup>c</sup>	26	DOUILLE CONDENSATEUR 35UF AVEC CHEVILLE ET	1	EA
9251-1747 <sup>e</sup>	26	DOUILLE	1	EA
9250-1160 <sup>a</sup>	50	DÉBITMÈTRE, 5-5,0 L/MIN	1	EA
9251-1526 <sup>b</sup>	50	DÉBITMÈTRE, 2-8,0 L/MIN	1	EA
9251-1616 <sup>c d</sup>	50	DÉBITMÈTRE, 2-10,0 L/MIN	1	EA

#### REMARQUES

<sup>a</sup> Spécifique au modèle 5 l/min

<sup>b</sup> Spécifique au modèle 8 l/min

<sup>c</sup> Spécifique au modèle 10 l/min 115 V

<sup>d</sup> Spécifique au modèle 10 l/min 230 V

<sup>e</sup> Spécifique aux modèles SINC 8 & 10 L/MIN 115 V

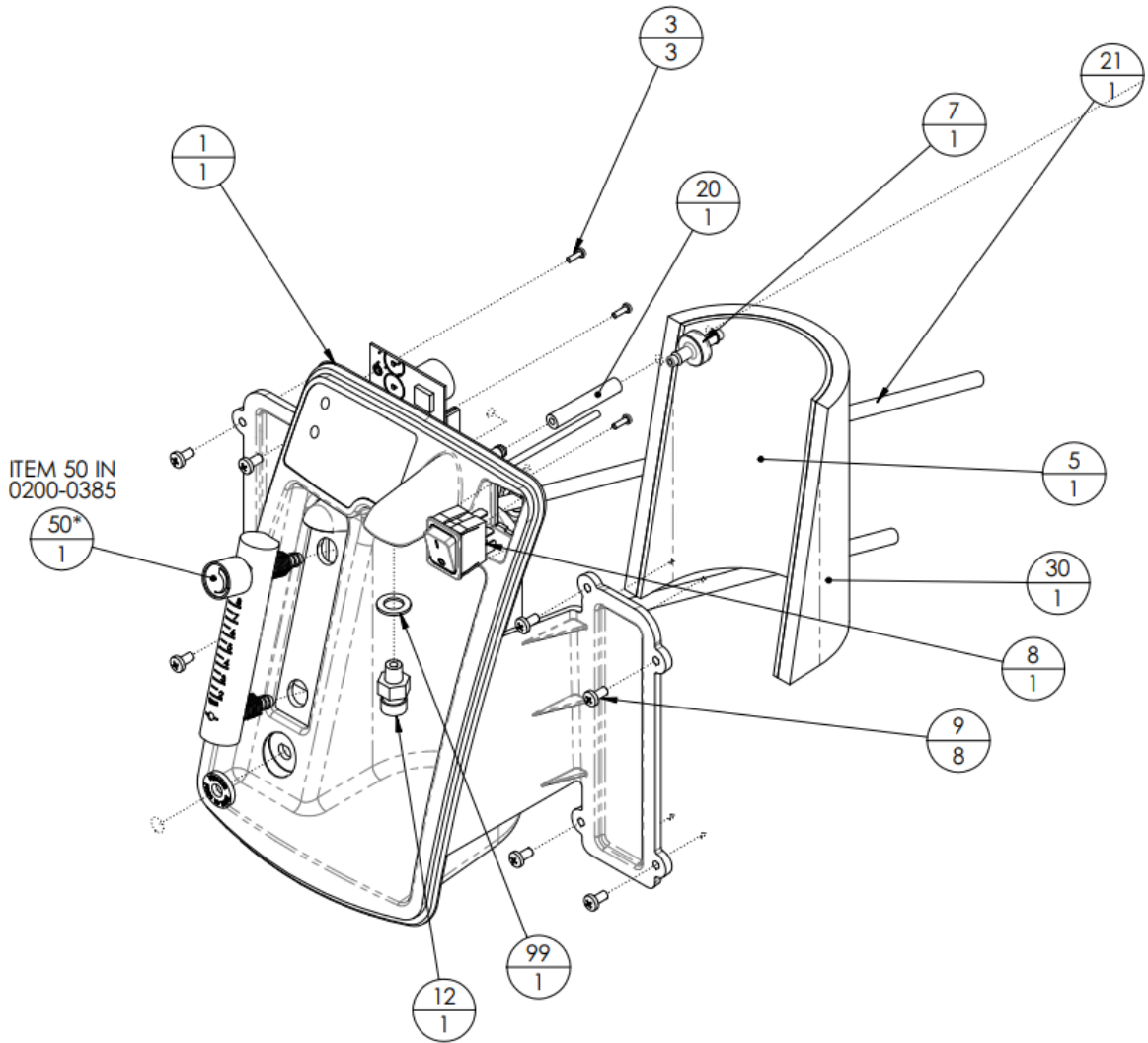
<sup>f</sup> Changement de taille du disjoncteur sur tous les modèles 10/2022

<sup>115</sup> spécifique aux modèles 115V

<sup>230</sup> spécifique aux modèles 230V

\* Le compresseur 10 l/min 230 V pour les unités fabriquées après 2/16. \*

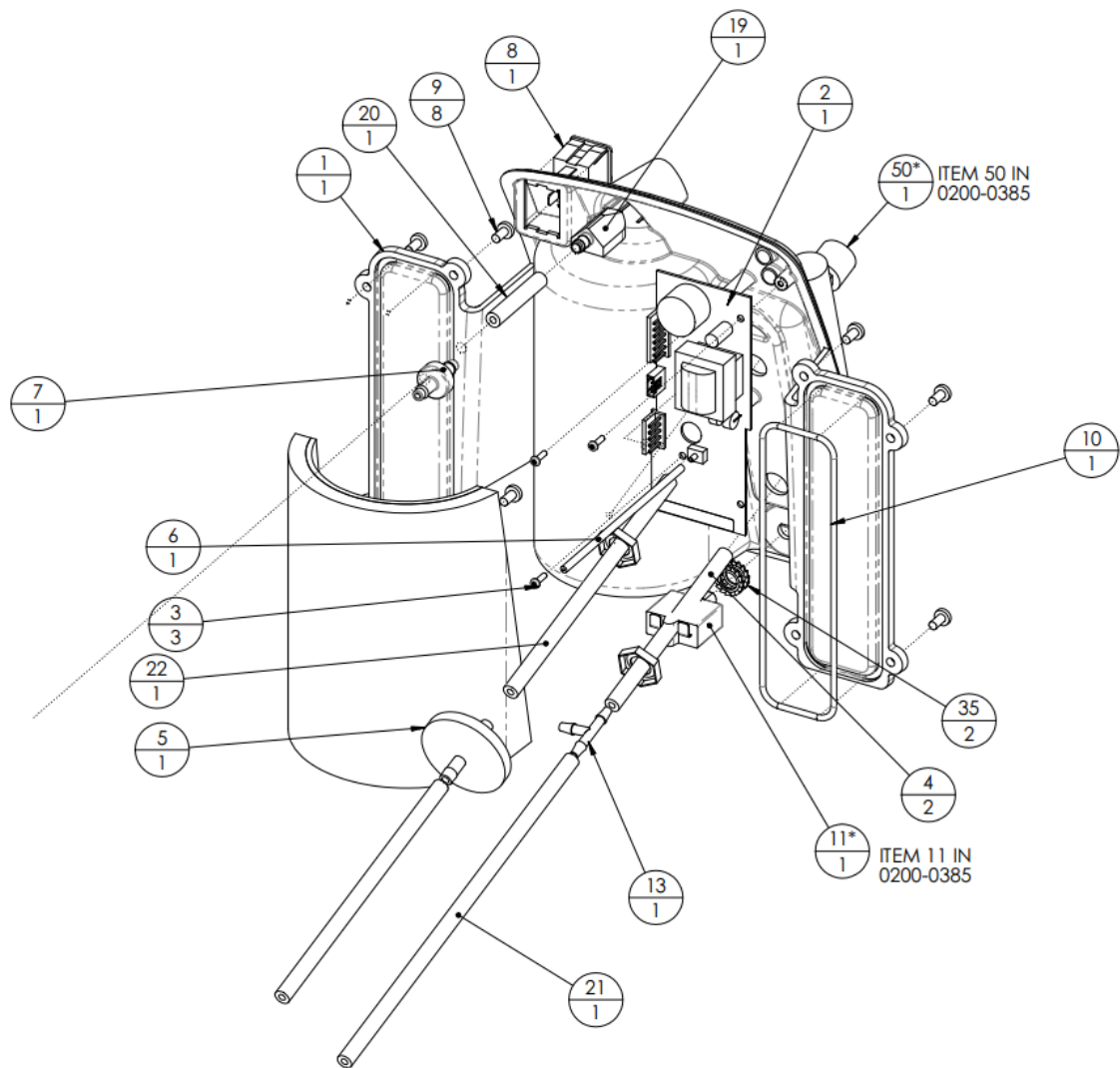
\*\* Le compresseur 10 l/min 230 V pour les unités fabriquées avant 2/16.



**A-6 Ensemble du panneau de contrôle ; vue arrière**

**VUE AVANT**

**Utiliser l'ensemble #0300-0380 pour unités STD  
Utiliser l'ensemble #0300-0385 pour unités OMS**



**A-61 Ensemble du panneau de contrôle ; vue arrière**

**VUE ARRIÈRE**

**Utiliser l'ensemble #0300-0380 pour unités STD  
Utiliser l'ensemble #0300-0385 pour unités OMS**

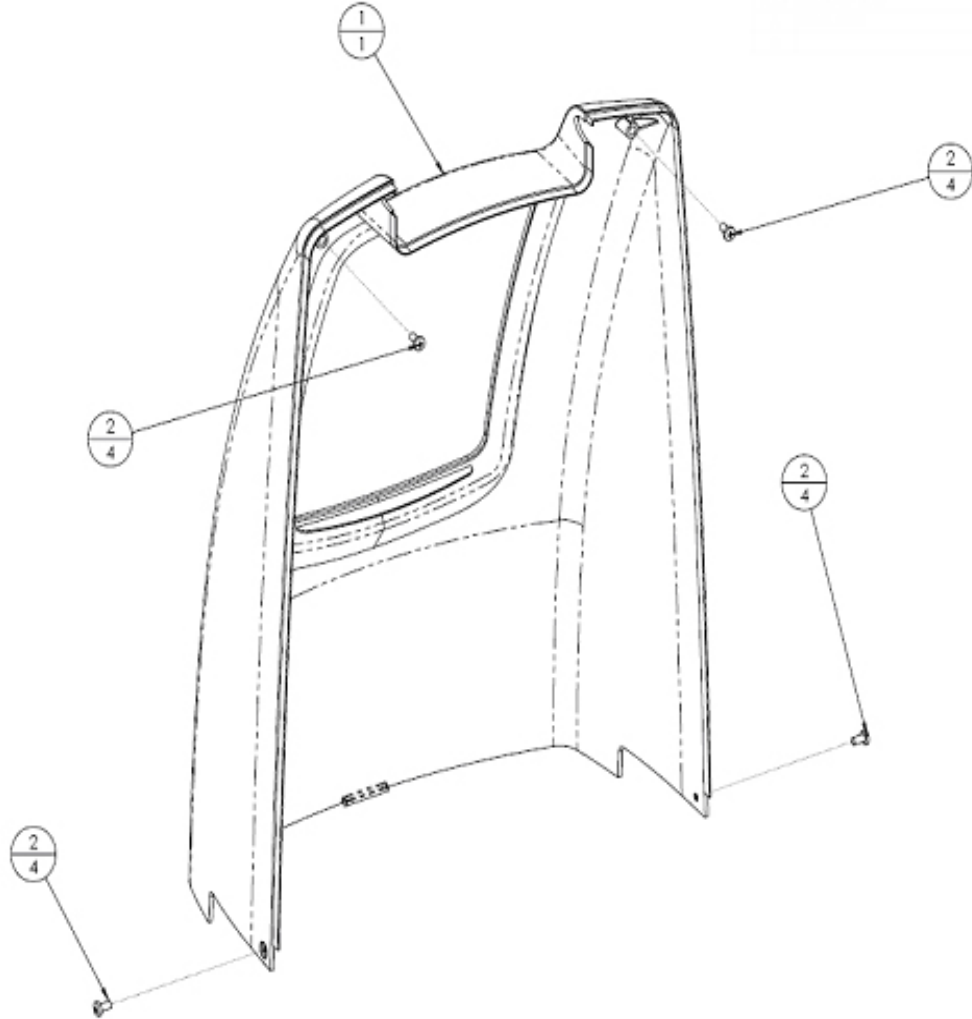
## A-6-1 ENSEMBLE DU PANNEAU DE CONTRÔLE (STD)

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9250-1005	1	PANNEAU DE CONTRÔLE CIRCUIT, MINUTERIE OMS NF PL 5	1	EA
8400-1304 <sup>o</sup>	2	L/MIN	1	EA
8400-1306 <sup>s</sup>	2	CIRCUIT, MINUTERIE STD PL 5 L/MIN	1	EA
9250-1045	3	VIS, PLASTITE #4X 3/8" PAN. HD	3	EA
9250-1041	4	TUYAU DE 5/32 X 11/32 X 5 LONG SIL	1	EA
7631-1053	5	FILTRE BACTÉRIEN	1	EA
7854-6051	6	TUYAU DE 5/32 X 11/32 X 3 LG SIL	1	EA
6956-9674	7	VALVE 1/4 TUYAU MPC A975 INTERRUPTEUR, ALIMENTATION	1	EA
9251-1008	8	UNIVERSELLE, NUVO VIS HD. PHIL 10-32 X 3/8 PAN (AVANT LE	1	EA
9250-1050	9	8/1/22) VIS DE PLASTITE HD 10-14 x 1/2 PAN	8	EA
9251-1078	9	(APRES 8/1/22) JOINT TORIQUE, 5.0" ID X.125	8	EA
9250-1040	10	D'ÉPAISSEUR	1	EA
9251-1122	12	HUMIDIFICATEUR RACCORD DISS	1	EA
9250-1021	19	BLOC D'HUMIDIFICATEUR	1	EA
7854-6052	20	TUYAU DE 5/32 X 11/32 X 2 LG SIL	1	EA
7854-6054	21	TUYAU DE 5/32 X 11/32 X 10 LG SIL	1	EA
7854-6055	22	TUYAU DE 5/32 X 11/32 X 7 LG SIL SHUNT, AJOUTER POUR RÉSOUDRE	2	EA
8400-1513 <sup>o</sup>	25	L'ABSENCE DE DÉBIT MOUSSE, CONTOUR PANNEAU DE	1	EA
9251-1300	30	CONTRÔLE JOINT TORIQUE, PRISE DE DISS TUBE-	1	EA
9251-0130	99	012	1	EA

<sup>o</sup> spécifique aux modèles OMS

<sup>s</sup> spécifiques aux modèles STD

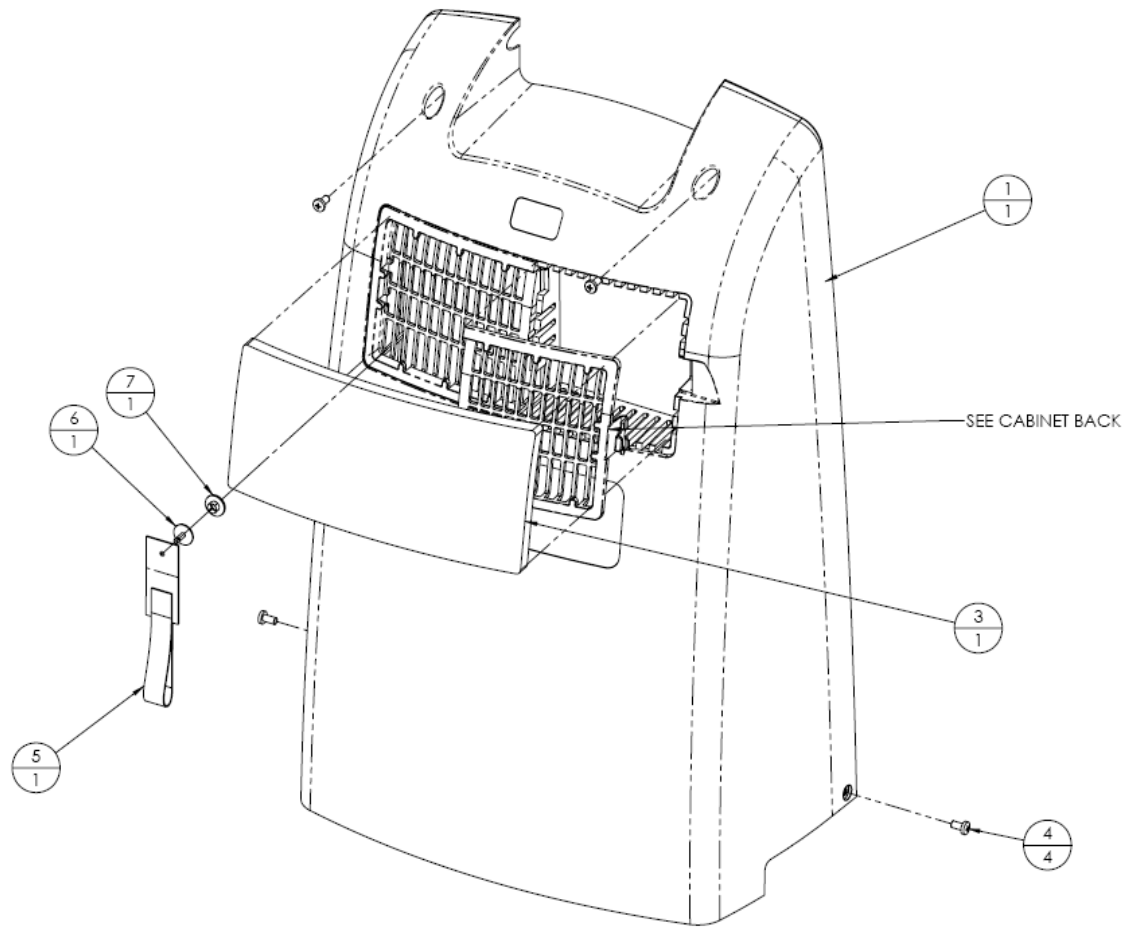
\*Voir « A-5-1, PIÈCES DE L'ENSEMBLE DU COMPRESSEUR » pour les articles 11 et 50 mentionnés dans les deux schémas précédents.



## A-7 Ensemble du caisson avant

### 0500-0380 REV A

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9250-1002	1	CAISSON, AVANT NUVO	1	EA
9250-1050	2	VIS HD.PHIL 10-32 X 3/8 PAN (AVANT LE 8/1/22)	4	EA
9251-1078	2	VIS DE PLASTITE HD 10-14 x 1/2 PAN (APRES 8/1/22)	4	EA

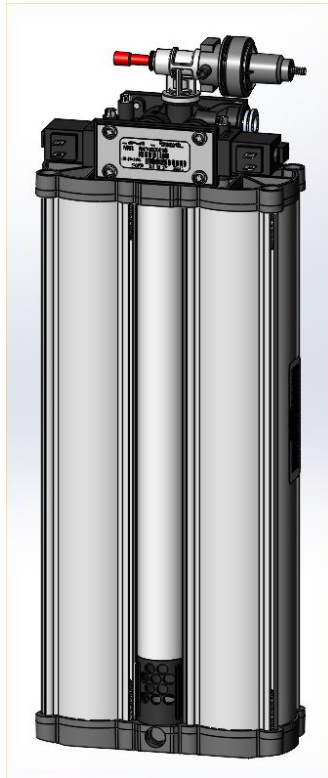


## A-8 Ensemble du caisson arrière

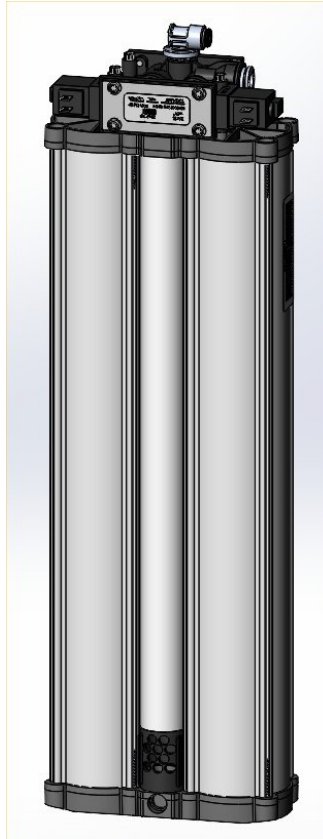
### 0550-0380 REV A

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
9250-1200	1	CAISSON, ARRIÈRE AVEC PORTE D'ACCÈS	1	EA
9250-1025	3	FILTRE, PORT CAISSON	1	EA
9250-1050	4	VIS HD.PHIL 10-32 X 3/8 PAN (AVANT LE 8/1/22)	4	EA
9251-1078	4	VIS DE PLASTITE HD 10-14 x 1/2 PAN (APRES 8/1/22)	4	EA
8400-0022	5	DISPOSITIF DE RETENUE, CORDON VELCRO	1	EA
8400-0023	5	DISPOSITIF DE RETENUE, CORDON VELCRO	1	EA
6490-9922	6	RIVET AVEUGLE, NYLON 0.320/0.340	1	EA
6490-9925	7	Rivet aveugle, NYLON femelle	1	EA

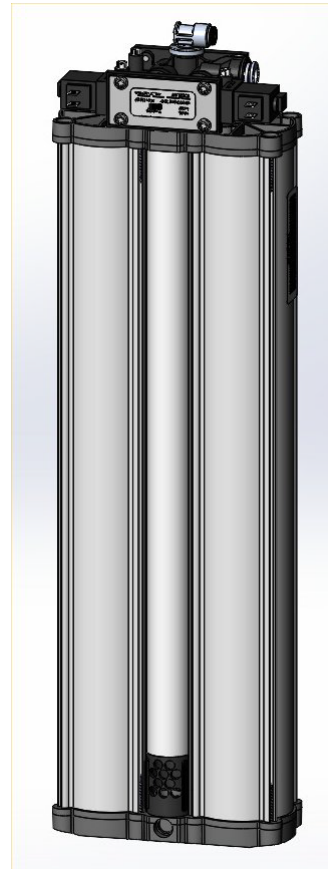
## MODULES DE TAMIS



**5 L/MIN MODULE  
8400-8007**



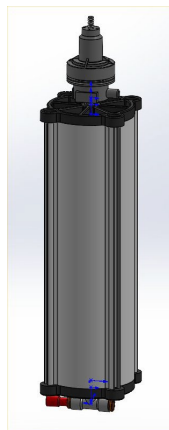
**8 L/MIN MODULE  
8400-8017**



**10 L/MIN MODULE  
8400-8022**

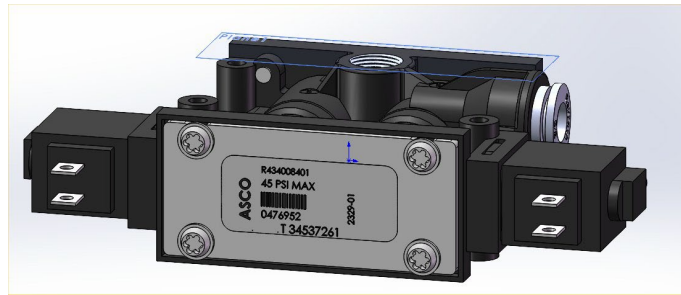
### A-9 Ensemble du module de tamis

Utiliser l'ensemble #8400-8007 pour l'unité de 5 l/min  
Utiliser l'ensemble #8400-8017 pour l'unité de 8 l/min  
Utiliser l'ensemble #8400-8022 pour l'unité de 10 l/min

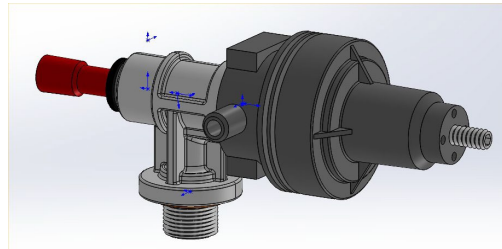


**45- 9251-1915SA Réservoir d'oxygène**

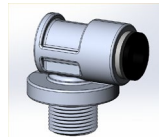




Ensemble de soupapes 3- 8400-1800



40- 8400-1060A



41- 9251-2236

### A-9-1 ENSEMBLE DU MODULE DE TAMIS

Numéro de référence	Numéro d'appel	Description de la pièce	Quantité requise	Unité de mesure
8400-1800	3	ENS. VALVE, REXROTH	1	EA
8400-8007 <sup>a</sup>	4	MODULE DE BASE LITE 5 L/MIN AVEC VANNE	1	EA
8400-8009 <sup>a</sup>	4	MODULE DE BASE LITE 5 L/MIN WO/VALVE	1	EA
8400-8017 <sup>b</sup>	4	MODULE DE BASE 8 L/MIN AVEC VANNE	1	EA
8400-8029 <sup>b</sup>	4	MODULE DE SOCLE 8 L/MIN WO/VANNE	1	EA
8400-8022 <sup>c</sup>	4	MODULE DE SOCLE 10 L/MIN AVEC VANNE	1	EA
8400-8024 <sup>c</sup>	4	MODULE DE BASE 10 L/MIN WO/VALVE	1	EA
8400-1060A <sup>a</sup>	40	RÉGULATEUR, KIT 2-PORTS SORTIES D'O2 8 ET 10 L/MIN	1	EA
9251-2236 <sup>b c</sup>	41	UNIQUEMENT ENSEMBLE RÉSERVOIR D'O2 10 L/MIN	1	EA
9251-1915SA <sup>c</sup>	45	UNIQUEMENT	1	EA

<sup>a</sup> Spécifique au modèle 5 l/min

<sup>b</sup> Spécifique au modèle 8 l/min

<sup>c</sup> Spécifique au modèle 10 l/min

# Annexe 10 Journal d'entretien concentrateur d'oxygène Nidek Medical

Numéro de modèle \_\_\_\_\_

Numéro de série \_\_\_\_\_

## Inspection initiale

1. Dès réception, vérifier votre modèle pour tout dommage causé lors de l'expédition. Aviser la compagnie de livraison si endommagé.
2. Vérifier que le filtre à air du cabinet et le filtre d'entrée d'air sont en place.
3. Brancher l'appareil à une prise électrique, allumer l'appareil et vérifier les alarmes sonores et visuelles.
4. Régler la commande de débit/débitmètre sur le débit maximum recommandé et laisser l'appareil fonctionner pendant 15 minutes.
5. À l'aide d'un analyseur d'oxygène calibré, vérifier que la concentration en oxygène est supérieure à 87 %.

## Opération de maintenance courante

Effectuez une opération de maintenance courante comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Enregistrer les activités effectuées dans le journal fourni à la page suivante.

1. Enregistrer la durée d'utilisation écoulé en heures.
2. Vérifier la concentration d'oxygène avec un analyseur d'oxygène calibré.
3. Vérifier les alarmes sonore et lumineuses entre chaque patient et tous les deux ans.
4. Inspecter les filtres et les remplacer si nécessaire.

## Entretien entre chaque patient

1. Retirer les tubes d'oxygène, la canule et l'humidificateur et les jeter.
2. Laver ou remplacer le tuyau de l'humidificateur si utilisé.
3. Nettoyer ou remplacer le filtre à air du caisson.
4. Nettoyez le caisson du concentrateur.
5. Vérifier le débit et la concentration en oxygène. Si l'appareil fonctionne selon les spécifications, le filtre produit final n'a pas besoin d'être remplacé entre les patients.

## Entretien par le patient/soignant

1. Inspecter le tuyau d'oxygène, la canule et l'humidificateur - nettoyer au besoin selon les instructions du fabricant.
  2. Laver le filtre à air du caisson chaque semaine avec un détergent doux. Sécher avant de le réinstaller sur l'appareil.
- Les intervalles de maintenance ci-dessous dépendent des conditions dans lesquelles les appareils sont utilisés. Ils reflètent les **exigences minimales** lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement propre. Comme ces conditions peuvent varier considérablement, le chargé de soins à domicile ou le patient doivent déterminer :
- le caractère de l'environnement dans lequel le concentrateur doit fonctionner.
  - un calendrier pour les intervalles d'entretien, basé sur l'environnement dans lequel l'unité est utilisé et son utilisation

**Les Intervalles de service sont indiqués ci-dessous. Les Intervalles utilisés par le fournisseur de services de soins à domicile et/ou le patient devraient être plus fréquent lorsque les conditions d'utilisation l'imposent.**

Intervalles de maintenance du concentrateur d'oxygène Nidek Medical				
Vérifier le débit et la concentration en oxygène	Filtre à air du caisson	Filtre d'admission d'air	Filtre de produit	Condensateur
Modèles OCSI : Tous les 15 000 heures ou 3 ans. Modèles Std : Tous les 5 000 heures ou 1 ans.	Laver le filtre chaque semaine dans une solution détergente douce. Sécher avant réinstallation.	Inspecter à chaque visite du patient. Remplacer le filtre tous les ans, ou plus souvent en fonction de l'environnement.	Remplacer à chaque service du compresseur / remplacement du module.	Remplacer à chaque service du compresseur / remplacement du module.

**Veillez tenir un registre de toutes les activités de maintenance effectuées sur cet appareil.**

Numéro de série \_\_\_\_ modèle \_\_\_\_\_

Date	Heures	% O2	Vérification des alarmes	Informations supplémentaires (travaux, changements de filtres, commentaires, etc.)
Inspection avant mise en service				
Contrôles en service				

**La réglementation sur les appareils médicaux exige des utilisateurs et du personnel de service qu'ils informent les fabricants de tous les incidents qui, si répétés, pourraient causer des blessures aux personnes.**

**e-mail : [info@nidekmedical.com](mailto:info@nidekmedical.com)**

**Veillez mettre à jour les informations du carnet d'entretien pour chaque service à [www.nidekmedical.com](http://www.nidekmedical.com) sous l'onglet « Journal d'entretien ».**