

# SOLO<sub>2</sub><sup>TM</sup>

## Concentrateur d'oxygène transportable

**Modèles TPO 100B, TPO 100B-EU, TPO 100B-UK et  
TPO 100B-AZ**



**REVENDEUR :** conservez ce manuel. Les procédures décrites dans le présent manuel DOIVENT être réalisées par un technicien qualifié.



*Yes, you can.*

---

---

## **⚠ AVERTISSEMENT**

**N'UTILISEZ PAS CE PRODUIT OU TOUT AUTRE ÉQUIPEMENT DISPONIBLE EN OPTION SANS AVOIR LU ET COMPRIS COMPLÈTEMENT CES INSTRUCTIONS ET TOUTE AUTRE DOCUMENTATION D'INSTRUCTIONS SUPPLÉMENTAIRE, TELLE QUE LES MANUELS D'UTILISATION, LES MANUELS DE MAINTENANCE OU LES FEUILLES D'INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC CE PRODUIT OU L'ÉQUIPEMENT EN OPTION. SI VOUS NE COMPRENEZ PAS LES AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE OU INSTRUCTIONS, CONTACTEZ UN PROFESSIONNEL DE SANTÉ, REVENDEUR OU TECHNICIEN AVANT D'ESSAYER D'UTILISER CET ÉQUIPEMENT, SOUS PEINE DE DOMMAGES CORPORELS OU MATÉRIELS..**

---

## **⚠ AVERTISSEMENT RELATIF AUX ACCESSOIRES**

**LES PRODUITS INVACARE SONT SPÉCIALEMENT CONÇUS ET FABRIQUÉS POUR ÊTRE UTILISÉS EN COMBINAISON AVEC LES ACCESSOIRES INVACARE. LES ACCESSOIRES CONÇUS PAR D'AUTRES FABRICANTS N'ONT PAS ÉTÉ TESTÉS PAR INVACARE ET LEUR UTILISATION AVEC LES PRODUITS INVACARE EST DÉCONSEILLÉE.**



---

# SOMMAIRE

<b>MENTIONS SPÉCIALES .....</b>	<b>4</b>
<b>PARAMÈTRES TYPES DU PRODUIT .....</b>	<b>5</b>
Liste réglementaire.....	7
<b>SECTION 1—INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>8</b>
Informations relatives au fonctionnement.....	8
Pour réduire les risques de brûlures, d'électrocution, d'incendie ou de blessures :.....	8
Interférences radio-électriques .....	9
<b>SECTION 2—REPLACEMENT DES COMPOSANTS .....</b>	<b>10</b>
Nettoyage du filtre caisson .....	10
Remplacement du filtre d'admission .....	11
Remplacement du filtre HEPA de sortie patient.....	12
Pièces de rechange .....	12
<b>SECTION 3—CONTRÔLE DE LA PURETÉ DE L'O<sub>2</sub> .....</b>	<b>13</b>
<b>SECTION 4—ÉCRAN DES PARAMÈTRES D'ADMINISTRATION .....</b>	<b>14</b>
Accès à l'écran des paramètres d'administration.....	14
Réinitialisation du compteur d'heures patient.....	14
Réglage de la limite d'alimentation CC.....	15
Activation/désactivation du Mode Autopulsé.....	16
<b>SECTION 5—DÉPANNAGE ET MAINTENANCE .....</b>	<b>17</b>
Test de fonctionnement.....	17
Contrôle du filtre HEPA de sortie .....	18
Contrôle du filtre d'admission du compresseur .....	18
Contrôle de l'alarme de panne d'alimentation.....	19
Alarme de dépannage .....	19
Codes d'erreur.....	20
Concentrateur d'oxygène portable	
Journal de maintenance préventive .....	23
<b>GARANTIE LIMITÉE .....</b>	<b>24</b>

## MENTIONS SPÉCIALES

Les mentions d'avertissement utilisées dans le présent manuel s'appliquent aux risques ou aux pratiques dangereuses qui pourraient provoquer des blessures ou des dommages matériels. Reportez-vous au tableau suivant pour connaître la définition des mentions d'avertissement.

MENTION D'AVERTISSEMENT	SIGNIFICATION
 DANGER	Danger indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, provoquera des blessures graves ou la mort.
 AVERTISSEMENT	Avertissement indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.
ATTENTION	Attention indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des dommages matériels et/ou des blessures légères.

### AVIS

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

### DANGER












**Ne PAS FUMER** lors de l'utilisation de ce dispositif. Conservez les allumettes, cigarettes incandescentes, bougies ou toute autre source inflammable en dehors de la pièce dans laquelle le dispositif est installé et à distance de la source d'administration de l'oxygène.

Des panneaux **INTERDICTION DE FUMER** doivent être affichés de façon visible. Les textiles et autres matériaux a priori difficilement inflammables s'enflamment facilement et brûlent rapidement au contact d'air enrichi en oxygène. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer un incendie, des dommages matériels et des blessures physiques ou la mort.

### ATTENTION

« Attention : la loi fédérale n'autorise la vente ou la location de ce dispositif que sur ordonnance ou par un médecin ou tout autre praticien agréé par la loi de l'État dans lequel il ou elle utilise ou prescrit l'utilisation de cet appareil. »

# PARAMÈTRES TYPES DU PRODUIT

	Courant continu
	Équipement de type BF
	Attention - Consulter la documentation jointe
	NE PAS fumer
	Flamme nue interdite
	Classe II, double isolation
	Mise sous/hors tension
	NE PAS jeter avec les déchets ménagers
	Recycler
	NE PAS utiliser d'huile ou de graisse
	Garder au sec pendant le transport ou le stockage
<b>IPX1</b>	Protection contre les chutes d'eau en position verticale (alimentation CC et CA uniquement)
<b>IPX2</b>	Protection contre les chutes d'eau en position verticale et inclinée (alimentation batterie uniquement)
<b>Utilisation interdite d'AP/APG</b>	Non adapté à une utilisation en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables

<b>PUISSANCE D'ENTRÉE :</b>	24 V CC à 7,5 Amp ou 11-16 V CC à 10,0 Amp max (12,6 V CC Nom.)
<b>ENTRÉE DE L'ALIMENTATION SECTEUR EXTERNE :</b> ALIMENTATION CA :	120 V CA, 50/60 Hz à 2,5 amp 230 V CA, 50/60 Hz à 1,25 amp
ALIMENTATION CC :	11-16 V CC, (12,6 V CC Nom. à 10,0 Amp max)
<b>NIVEAU SONORE :</b>	< 40 dBA pondéré à 2 LPM en continu et sur toutes les positions (1-5)

## PARAMÈTRES TYPES DU PRODUIT

<b>ALTITUDE :</b>	Jusqu'à 3 046 m au-dessus du niveau de la mer Utilisation par palier recommandée pour une utilisation au-dessus de 3 046 m	
<b>CONCENTRATION D'OXYGÈNE :*</b> *BASÉ SUR UNE PRESSION ATMOSPHÉRIQUE DE 14,7 PSI (101 KPA) À 21 °C NOMINAL	87 % à 95,6 %, après la période initiale de préchauffage (environ 5 minutes) à tous les débits	
<b>SENSIBILITÉ DE DÉCLENCHEMENT DU TRIGGER DE LA VALVE A MODÉ PULSÉ:</b> PARAMÈTRE D'USINE - AUCUN RÉGLAGE PRESSION ACTIVÉ	Chute de pression max $\leq 0,20$ cmH <sub>2</sub> O  Toutes positions - utilisation d'une canule de 2,1 m	
<b>DÉLAI DE DÉCLENCHEMENT DU TRIGGER DE LA VALVE A MODÉ PULSÉ :</b> PARAMÈTRE D'USINE - AUCUN RÉGLAGE	35 mSec max  Valeur nominale - utilisation d'une canule de 2,1 m	
<b>BOLUS ADMINISTRÉ PAR LA VALVE A MODE PULSÉ :</b> VOLUME MINUTE CONSTANT	Position 1 : 400 cc Position 2 : 800 cc Position 3 : 1 200 cc Position 4 : 1 600 cc Position 5 : 2 000 cc  Total cc $\pm 75$ cc administré par minute	
<b>CAPACITÉ DE FRÉQUENCE RESPIRATOIRE LA VALVE A MODÉ PULSÉ :</b>	Jusqu'à 35 BPM (inclus) sans diminution du volume minute du bolus	
<b>POSITIONS DE DÉBIT CONTINU :</b>	0,5 à 3,0 LPM à 0 psi Incréments de 0,5 LPM Toutes les positions sont $\pm 0,2$ LPM (2,0 LPM max avec câble d'alimentation CC extérieur)	
<b>DÉBIT MAXIMUM RECOMMANDÉ AVEC CONTRE-PRESSION DE 7 KPA (1,01 PSI) :</b>	3,0 LPM	
<b>ACTIVATION DU LIMITEUR DE PRESSION :</b>	20 psi $\pm 5$ psi (137,8 kPa $\pm 34,5$ kPa)	
<b>PRESSION DE SORTIE MAXIMUM À 3,0 LPM EN CONTINU</b>	12,0 psig	
<b>DIMENSIONS :</b> (SANS CHARIOT)	41,9 de haut x 27,9 cm de large x 20,3 cm de profondeur	
<b>POIDS :</b> (SANS CHARIOT)	< 9,09 kg	
<b>DURÉE DE LA BATTERIE :</b> (DURÉES APPROXIMATIVES)	<b>Mode pulsé</b>	<b>Mode continu</b>
	Position 1 = 4,5 h	Position 0,5 LPM = 4,5 h
	Position 2 = 3,5 h	Position 1 LPM = 3,5 h
	Position 3 = 3 h	Position 2 LPM = 2,5 h
	Position 4 = 2,5 h	Position 3 LPM = 1,5 h
	Position 5 = 2,5 h	

<b>TEMPS DE RECHARGE DE LA BATTERIE :</b>	5 heures Le temps de recharge augmente si la batterie se recharge pendant que l'appareil fonctionne.	
<b>PLAGE D'HUMIDITÉ :</b> HUMIDITÉ EN FONCTIONNEMENT : TRANSPORT ET STOCKAGE :	15 à 60 % sans condensation Jusqu'à 95 % sans condensation	
<b>PLAGE DE TEMPÉRATURE STANDARD :</b> (TOUTES SOURCES D'ALIMENTATION) TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT : TEMPÉRATURE DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE :	5 à 35 °C -20 à 60 °C	
<b>PLAGE DE TEMPÉRATURE ÉTENDUE:</b> (ALIMENTATION CC OU CA) TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT : ALIMENTATION CA : ALIMENTATION CC :	35 à 40 °C Utilisation illimitée, toutes positions, tous modes Utilisation illimitée, toutes positions avec mode pulsé Limitée à 2,0 LPM avec le mode continu	
<b>PLAGE DE TEMPÉRATURE ÉTENDUE:</b> (AVEC BATTERIE) TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :	35 à 40 °C	
	<b>Mode pulsé</b>	<b>Mode continu</b>
	Positions 1, 2 et 3 = utilisation illimitée	0,5 à 1.5 LPM = utilisation illimitée
	Position 4 = 45 minutes	2,0 à 2,5 LPM = 45 minutes
	Position 5 = 30 minutes	3,0 LPM = 30 minutes

## Liste réglementaire

Certification ETL garantissant sa conformité à la norme :	EN 55011 : 1998
	CISPR 11 : 2003
	CEI 60601-1 : 2005
	CEI 60601-1-2 : 2.1 Ed.
	CEI 61000-3-2 : 2005
	CEI 61000-3-3 : 2005
	UL 60601-1, 1st ed.
	CSA 601.1 M90
	ISO 8359

# SECTION I—INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Pour garantir la sécurité de l'installation, du montage et du fonctionnement du concentrateur d'oxygène portable, respectez les instructions suivantes.

---

## **⚠ AVERTISSEMENT**

La SECTION 1 - INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ contient des informations importantes pour une utilisation et un fonctionnement en toute sécurité du produit.

---

## **Informations relatives au fonctionnement**

---

### **⚠ DANGER**

Un incendie violent et soudain peut se déclarer si de l'huile, de la graisse, des substances grasses ou des produits à base de pétrole entrent en contact avec de l'oxygène sous pression. Ces substances **DOIVENT** être conservées à distance du concentrateur d'oxygène portable, des tuyaux et des raccords d'oxygène ainsi que de tout autre équipement à oxygène. N'utilisez **PAS** de lubrifiants sauf spécification contraire de Invacare.

## **Pour réduire les risques de brûlures, d'électrocution, d'incendie ou de blessures :**

**NE** touchez **PAS** le concentrateur si vous êtes mouillé.

Veillez à **NE PAS** positionner ni stocker l'appareil dans un endroit où il pourrait tomber dans l'eau ou dans d'autres liquides.

Ne ramassez **PAS** un appareil qui est tombé dans l'eau. Débranchez-le **IMMÉDIATEMENT**.

Évitez de produire des étincelles à proximité d'un équipement d'oxygène médical. Cela inclut les étincelles d'électricité statique créées par friction.

---

Veillez à ne **JAMAIS** laisser tomber ou introduire un objet ou des liquides dans l'ouverture.

Pour des performances optimum, Invacare recommande d'allumer et de faire fonctionner chaque concentrateur pendant au moins 5 minutes. Des périodes de fonctionnement plus courtes peuvent réduire la durée de vie maximum du produit. Reportez-vous à la section Contrôle de la pureté de l'O<sub>2</sub> page 13 pour connaître la procédure.



Un produit ne doit JAMAIS rester sans surveillance lorsqu'il est branché. Assurez-vous que le concentrateur d'oxygène portable est hors tension lorsque vous ne l'utilisez pas.

NE connectez PAS le concentrateur en parallèle ou en série avec d'autres concentrateurs d'oxygène ou appareils d'oxygénothérapie.

## **Interférences radio-électriques**

L'équipement a été testé et est certifié conforme aux limites CEM spécifiées dans la norme CEI/EN 60601-1-2. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences électromagnétiques dans une configuration médicale type.

D'autres appareils peuvent recevoir des interférences même des plus bas niveaux des émissions électromagnétiques autorisées par les normes ci-dessus. Pour déterminer si les émissions du concentrateur d'oxygène portable sont à l'origine d'une interférence, arrêtez l'appareil. Si l'interférence avec le ou les autres dispositifs s'arrête, cela signifie que le concentrateur d'oxygène portable provoque l'interférence. Dans ces cas rares, l'interférence peut être réduite ou corrigée de l'une des façons suivantes :

- Repositionnez le dispositif, changez-le de place ou augmentez la distance de séparation entre les dispositifs.
- Branchez l'appareil dans une prise différente de celle sur laquelle l'autre appareil est branché.

# SECTION 2—REEMPLACEMENT DES COMPOSANTS

## ATTENTION

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil et éviter l'annulation des garanties, utilisez uniquement des composants fournis par Invacare.

## Nettoyage du filtre caisson

*REMARQUE* : pour cette procédure, reportez-vous à la FIGURE 2.1.

*REMARQUE* : Le filtre caisson doit être nettoyé ou remplacé conformément aux instructions de la section Concentrateur d'oxygène portable *Journal de maintenance préventive* à la page 23.

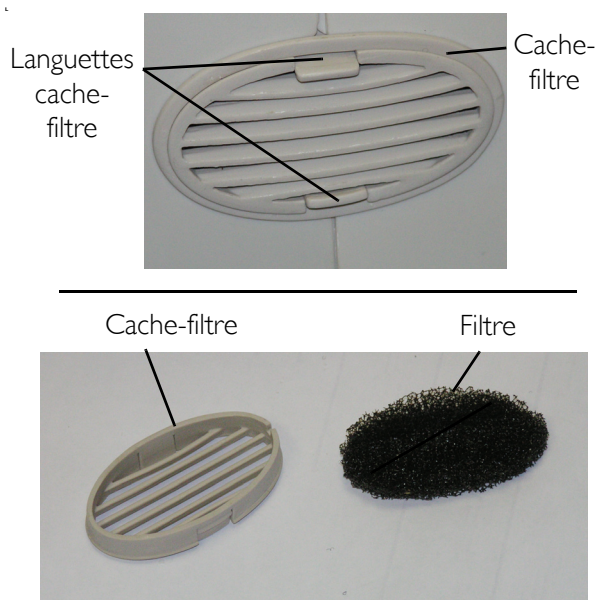
## ATTENTION

NE faites PAS fonctionner le concentrateur d'oxygène portable si les filtres ne sont pas installés.

NE nettoyez PAS le filtre avec de l'alcool ou des produits à base d'alcool (alcool isopropylique), des produits à base de chlore concentré (dichlorure d'éthylène), des produits à base d'huile (Pine-Sol®, Lestoil®) ou tout autre agent chimique agressif. Utilisez uniquement un liquide vaisselle doux (tel que Dawn™).

1. Sortez le cache-filtre en appuyant sur les languettes.
2. Sortez le filtre d'entrée d'air.
3. Utilisez un aspirateur ou lavez le filtre avec de l'eau et un liquide vaisselle doux (tel que Dawn™). Rincez soigneusement.
4. Faites sécher soigneusement le filtre et vérifiez qu'il n'est pas effiloché, désagrégé, déchiré ou troué.
  - A. Changez le filtre s'il est endommagé.
5. Réinstallez le cache-filtre en positionnant les languettes dans les fentes et appuyez pour l'enclencher.

*REMARQUE* : Utilisez uniquement la pièce Invacare portant la référence 1165095 (Filtre caisson) ou 1156861 (Kit filtre caisson et cache-filtre) sur le concentrateur d'oxygène portable.



**FIGURE 2.1** Nettoyage du filtre caisson

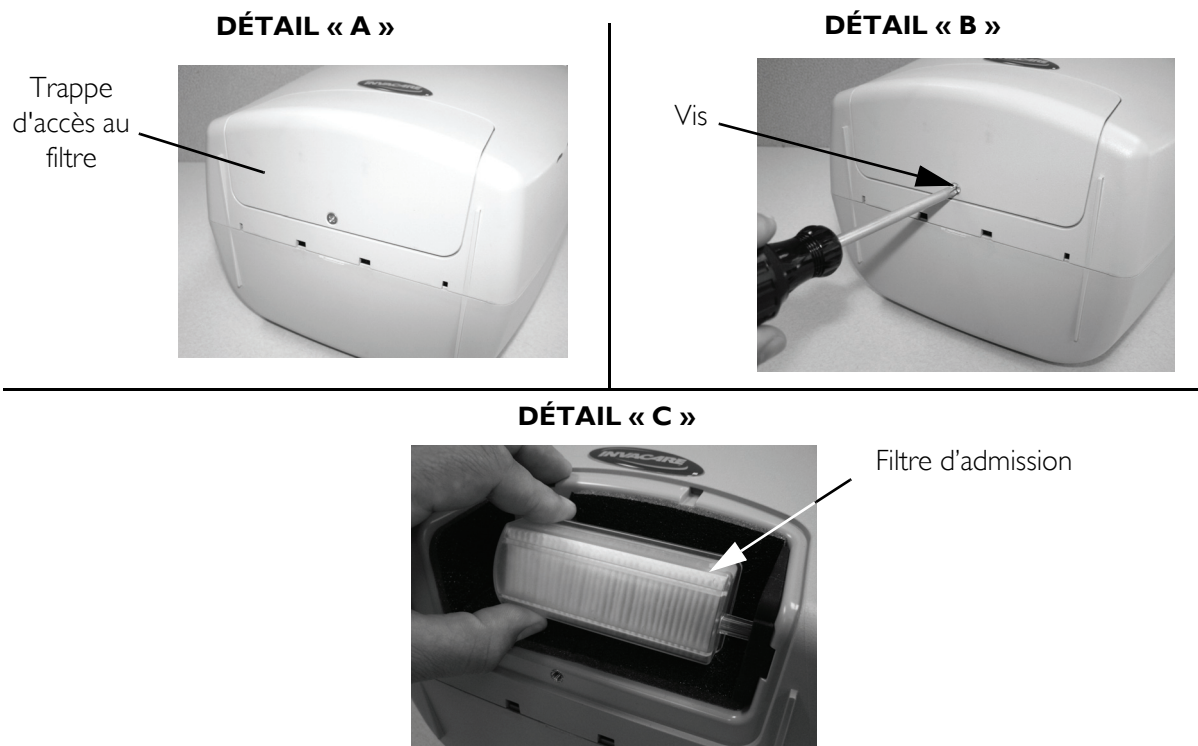
## Remplacement du filtre d'admission

*REMARQUE : pour cette procédure, reportez-vous à la FIGURE 2.2.*

*REMARQUE : Le filtre d'admission doit être remplacé conformément aux instructions de la section Concentrateur d'oxygène portable Journal de maintenance préventive à la page 23.*

1. Installez le concentrateur d'oxygène portable avec le dos de l'appareil positionné à plat pour visualiser la trappe d'accès du filtre d'admission (DÉTAIL « A »).
2. Utilisez un tournevis Phillips® #2 pour retirer les vis maintenant la trappe d'accès au filtre d'admission à l'appareil (DÉTAIL « B »).
3. Ôtez la trappe d'accès au filtre d'admission de l'appareil.
4. Sortez le filtre d'admission (DÉTAIL « C »).
5. Installez un nouveau filtre d'admission.
6. Réinstallez la trappe d'accès au filtre en insérant les languettes dans les fentes situées sur l'appareil.
7. Fixez la trappe d'accès au filtre avec les vis.

*REMARQUE : Utilisez uniquement la pièce Invacare portant la référence 1157083 (Filtre d'admission) sur le concentrateur d'oxygène portable.*



**FIGURE 2.2** Remplacement du filtre d'admission

## Remplacement du filtre HEPA de sortie patient

*REMARQUE : pour cette procédure, reportez-vous à la FIGURE 2.3.*

*REMARQUE : Le filtre HEPA de sortie patient doit être remplacé conformément aux instructions de la section Concentrateur d'oxygène portable Journal de maintenance préventive à la page 23.*

1. Installez le concentrateur d'oxygène portable à la verticale pour visualiser le filtre HEPA de sortie.
2. Saisissez le filtre HEPA de sortie et tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer (DÉTAIL « A »).
3. Sortez le filtre HEPA de sortie et le joint torique de l'appareil (DÉTAIL « B »).
4. Installez un nouveau joint torique sur l'appareil.
5. Installez le filtre patient.

A. Vissez à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

*REMARQUE : Utilisez uniquement la pièce Invacare portant la référence 1164372 (Kit filtre HEPA de sortie) sur le concentrateur d'oxygène portable.*

### DÉTAIL « A »



### DÉTAIL « B »




**FIGURE 2.3** Remplacement du filtre HEPA de sortie patient

## Pièces de rechange

*REMARQUE : Reportez-vous au catalogue de pièces du concentrateur d'oxygène portable à l'adresse [www.invacare.com](http://www.invacare.com) pour les pièces de rechange.*

# SECTION 3—CONTRÔLE DE LA PURETÉ DE L'O<sub>2</sub>




*REMARQUE : La pureté de l'oxygène doit être contrôlée tous les 3 ans ou toutes les 26 280 heures, le premier des deux événements prévalant. Reportez-vous à la section Concentrateur d'oxygène portable Journal de maintenance préventive page 23.*

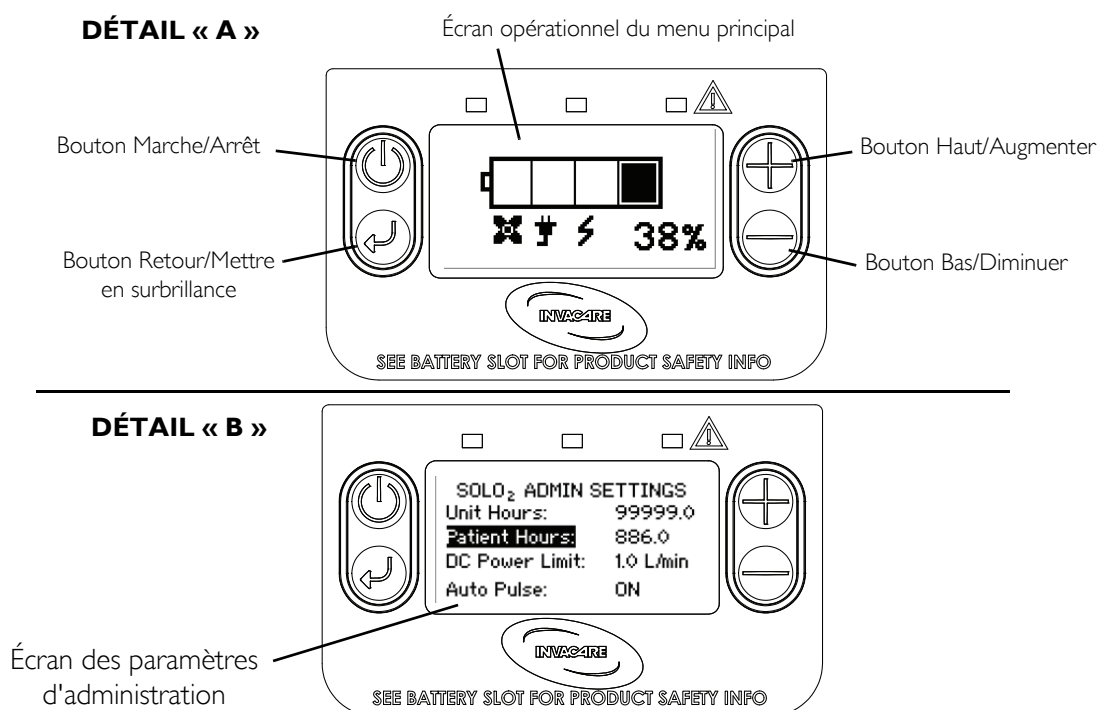
1. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton On/Off .
2. Réglez le débit sur 3 l/min en mode continu (reportez-vous au manuel d'utilisation) et laissez l'appareil fonctionner au moins 8 minutes.
3. Connectez un analyseur portatif standard au port de sortie.
4. Suivez les instructions fournies par le fabricant de l'analyseur.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour les réglages de débit continu 2,5, 2,0, 1,5, 1,0 et 0,5.

# SECTION 4—ÉCRAN DES PARAMÈTRES D'ADMINISTRATION

## Accès à l'écran des paramètres d'administration

REMARQUE : pour cette procédure, voir FIGURE 4.1.





1. Dans l'écran opérationnel du menu principal (DÉTAIL « A »), appuyez simultanément sur les boutons Retour/Mettre en surbrillance , Haut/Augmenter  et Bas/Diminuer  pour accéder à l'écran des paramètres d'administration (DÉTAIL « B »).




**FIGURE 4.1** Accès à l'écran des paramètres d'administration


## Réinitialisation du compteur d'heures patient

REMARQUE : pour cette procédure, voir FIGURE 4.1.

1. Accédez à l'écran des paramètres d'administration (DÉTAIL « B »). Reportez-vous à la section [Accès à l'écran des paramètres d'administration](#) page 14 pour connaître la procédure.
2. Repérez le paramètre Compteur patient (Détail « B »).
  - A. Appuyez sur le bouton Haut/Augmenter  ou Bas/Diminuer  pour mettre en surbrillance le paramètre Compteur patient.
  - B. Appuyez sur le bouton Retour/Mettre en surbrillance pour positionner la barre de mise en surbrillance sur le paramètre réglable à droite de l'écran.
3. Appuyez sur le bouton Haut/Augmenter  ou Bas/Diminuer  pour remettre à zéro le compteur d'heures.

4. Enregistrez les modifications en appuyant sur le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour positionner la barre de mise en surbrillance à gauche de l'écran.





REMARQUE : Les changements ne sont pas enregistrés tant que la barre de mise en surbrillance n'est pas repositionnée à gauche de l'écran.

5. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour revenir à l'écran opérationnel du menu principal.


REMARQUE : Le concentrateur d'oxygène portable affichera automatiquement l'écran opérationnel du menu principal s'il reste inutilisé pendant environ 10 à 15 secondes.

## Réglage de la limite d'alimentation CC


REMARQUE : pour cette procédure, voir FIGURE 4.1 à la page 14.

1. Accédez à l'écran des paramètres d'administration (DÉTAIL « B »). Reportez-vous à la section Accès à l'écran des paramètres d'administration page 14 pour connaître la procédure.
2. Repérez le paramètre Débit max CC (DÉTAIL « B »).
  - A. Appuyez sur le bouton Haut/Augmenter  ou Bas/Diminuer  pour mettre en surbrillance le paramètre Débit max CC.
  - B. Appuyez sur le bouton Retour/Mettre en surbrillance pour positionner la barre de mise en surbrillance sur le paramètre réglable à droite de l'écran.
3. Appuyez sur le bouton Haut/Augmenter  ou Bas/Diminuer  pour régler la limite d'alimentation.

REMARQUE : La limite d'alimentation CC maximum est de 2,0 LPM en mode continu.

4. Enregistrez les modifications en appuyant sur le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour positionner la barre de mise en surbrillance à gauche de l'écran.

REMARQUE : Les changements ne sont pas enregistrés tant que la barre de mise en surbrillance n'est pas repositionnée à gauche de l'écran.

5. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour revenir à l'écran opérationnel du menu principal.






REMARQUE : Le concentrateur d'oxygène portable affichera automatiquement l'écran opérationnel du menu principal s'il reste inutilisé pendant environ 10 à 15 secondes.

REMARQUE : Le concentrateur d'oxygène portable est pré-réglé par Invoacare sur un débit maximum de 2,0 LPM




## Activation/désactivation du Mode Autopulsé

*REMARQUE : pour cette procédure, voir FIGURE 4.1 à la page 14.*

1. Accédez à l'écran des paramètres d'administration (DÉTAIL « B »). Reportez-vous à la section Accès à l'écran des paramètres d'administration page 14 pour connaître la procédure.
2. Repérez le paramètre Mode Autopulsé (DÉTAIL « B »).
  - A. Appuyez sur le bouton Haut/Augmenter  ou Bas/Diminuer  pour mettre en surbrillance le paramètre Mode Autopulsé.
  - B. Appuyez sur le bouton Retour/Mettre en surbrillance pour positionner la barre de mise en surbrillance sur le paramètre réglable à droite de l'écran.
3. Appuyez sur le bouton Haut/Augmenter  ou Bas/Diminuer  pour passer de ON à OFF.
4. Enregistrez les modifications en appuyant sur le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour positionner la barre de mise en surbrillance à gauche de l'écran.

*REMARQUE : Les changements ne sont pas enregistrés tant que la barre de mise en surbrillance n'est pas repositionnée à gauche de l'écran.*

5. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour revenir à l'écran opérationnel du menu principal.

*REMARQUE : Le concentrateur d'oxygène portable affichera automatiquement l'écran opérationnel du menu principal s'il reste inutilisé pendant environ 10 à 15 secondes.*


***REMARQUE : L'appareil reste en Mode Autopulsé tant que le paramètre n'est pas réglé sur OFF.***



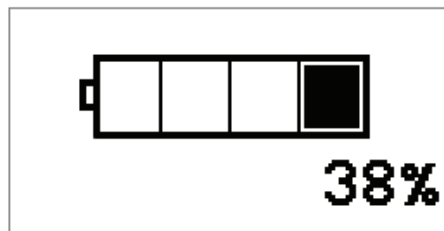
# SECTION 5—DÉPANNAGE ET MAINTENANCE

## Test de fonctionnement

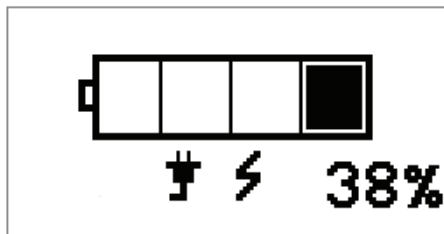
*REMARQUE : Pour cette procédure, reportez-vous à la FIGURE 5.1.*

1. Installez la batterie dans l'appareil.
2. Vérifiez que le concentrateur d'oxygène portable communique bien avec la batterie (DÉTAIL « A ») en appuyant momentanément sur le bouton Marche/Arrêt .
3. Branchez le concentrateur d'oxygène portable sur la source d'alimentation CA.
  - L'écran s'allume et affiche l'icône d'alimentation CA, le % de charge de la batterie, les barres de progression du symbole de batterie qui correspondent au % de charge de la batterie et l'icone de charge si la batterie n'est pas chargée à 100 % (DÉTAIL « B »).

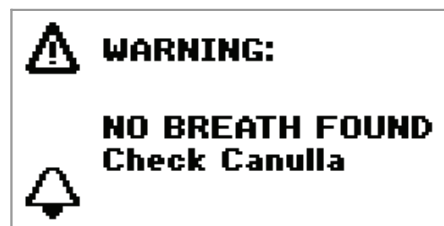
**DÉTAIL « A »**




**DÉTAIL « B »**



**DÉTAIL « C »**






**FIGURE 5.1** Test de fonctionnement

4. Mettez le concentrateur d'oxygène portable sous tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt  pendant 2 à 3 secondes environ mais sans dépasser 5 secondes.


*REMARQUE : Lorsque le concentrateur d'oxygène portable est allumé, le témoin vert s'allume pour indiquer que l'appareil fonctionne.*

5. Réglez le paramètre sur le débit continu. Reportez-vous au manuel d'utilisation du concentrateur d'oxygène portable pour connaître la procédure.
6. Laissez l'appareil fonctionner pendant 8 minutes au minimum, puis vérifiez la pureté de l'oxygène. Reportez-vous à la section Contrôle de la pureté de l'O2 page 13.

7. Une fois la pureté de l'oxygène vérifiée, réglez le paramètre sur le débit pulsé. Reportez-vous au manuel d'utilisation du concentrateur d'oxygène portable pour connaître la procédure.
8. Après environ 60 secondes de fonctionnement, l'écran d'avertissement « Inspi. non Délect » apparaît (DÉTAIL « C »), un témoin jaune s'allume et clignote de façon répétée et un tripe bip sonne toutes les 10 secondes.
9. Vérifiez que l'alarme « Inspi. non Délect » fonctionne comme indiqué dans le manuel d'utilisation du concentrateur d'oxygène portable.
10. Connectez une canule d'oxygène au concentrateur d'oxygène portable.
11. Respirez avec la canule pour vérifier que le concentrateur d'oxygène portable émet une impulsion à chaque position (le DÉTAIL « C » disparaît). Changez la position si nécessaire.
12. Mettez l'appareil hors tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt  pendant 2 à 3 secondes environ et débranchez le cordon d'alimentation. Laissez la batterie dans l'appareil.
13. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt  pendant environ 1 seconde. L'écran doit s'allumer et afficher l'écran opérationnel du menu principal (DÉTAIL « A »).
14. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt  pendant environ 2 à 3 secondes. Vérifiez que l'appareil se met en route et laissez-le fonctionner pendant 30 secondes.
15. Mettez l'appareil hors tension pour terminer le test.

### Contrôle du filtre HEPA de sortie

*REMARQUE : Il est recommandé de changer le filtre entre les patients.*


1. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt  pendant environ 2 à 3 secondes.
2. Vérifiez que l'appareil se met en route et réglez-le sur 3,0 LPM, reportez-vous à la section Réglage de la limite d'alimentation CC à la page 15. Laissez l'appareil fonctionner pendant une durée minimum de 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> minutes.
3. Connectez un débitmètre à la sortie patient.
4. Mesurez le débit pendant 2 minutes.
  - Si le débit chute en dessous de 2,7 LPM, remplacez le filtre HEPA d'extraction et répétez les étapes 1 à 4.

### Contrôle du filtre d'admission du compresseur

*REMARQUE : Il est recommandé de changer le filtre entre les patients.*

1. Ôtez le filtre d'admission. Reportez-vous à la section Remplacement du filtre d'admission page 11 pour connaître la procédure.
2. Inspectez le filtre. Si le support est décoloré, remplacez le filtre d'admission. Reportez-vous à la section Remplacement du filtre d'admission page 11 pour connaître la procédure.

## Contrôle de l'alarme de panne d'alimentation

1. Branchez le concentrateur d'oxygène portable sur la source d'alimentation externe (adaptateur secteur CA).
2. Mettez l'appareil sous tension en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt  pendant environ 2 à 3 secondes. Vérifiez que l'appareil se met en route et laissez-le fonctionner pendant 30 secondes.
3. Débranchez la source d'alimentation externe et enlevez la batterie (le cas échéant).
4. L'appareil doit émettre un bip toutes les 8 secondes jusqu'à ce que l'alimentation soit rétablie ou si l'alimentation fait défaut depuis plus de 10 minutes.

## Alarme de dépannage

Le concentrateur d'oxygène transportable présente différentes alarmes contrôlées de façon continue. Certaines de ces alarmes sont associées à divers sous-codes permettant à un technicien de maintenance de diagnostiquer le problème.



Les alarmes associées à des sous-codes sont les suivantes :


- **Alarme de compresseur** : ce groupe d'alarmes concerne le fonctionnement du compresseur. Ces alarmes ne peuvent être corrigées ni par le patient ni par le fournisseur.
- **Alarme de système** : ce groupe d'alarmes concerne les composants logiciel internes. Ces alarmes ne peuvent être corrigées ni par le patient ni par le fournisseur.
- **Alarme de fonctionnement** : ce groupe d'alarmes concerne les pressions internes. Ces alarmes ne peuvent être corrigées ni par le patient ni par le fournisseur.
- **Alarme de détecteur d'O<sub>2</sub> HS** : cette alarme concerne la panne du détecteur d'O<sub>2</sub>. Cette alarme ne peut être corrigée ni par le patient ni par le fournisseur.

## Accès aux codes d'alarme

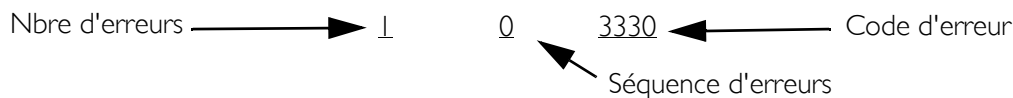
Pour accéder aux codes d'alarmes, l'appareil doit d'abord se trouver en situation d'alarme avec le témoin rouge allumé.

Si le cas se produit :

1. Appuyez simultanément sur les boutons Marche/Arrêt  et de réglage du débit Haut/Augmenter .
  - Six chiffres apparaissent au bas de l'écran, reportez-vous à la FIGURE 5.2 à la page 20. Le premier chiffre correspond au nombre total d'erreurs se produisant. Le deuxième chiffre correspond à la séquence d'erreur (erreur actuelle affichée commençant par « 0 »). Les quatre derniers chiffres correspondent aux codes d'erreur. Reportez-vous à la section Codes d'erreur page 20.

- Si plusieurs erreurs se produisent, utilisez le bouton Retour/Mettre en surbrillance  pour faire défiler les erreurs. Une fois l'appareil éteint, les codes d'alarme sont réinitialisés. Toutes les alarmes doivent être réinitialisées et l'appareil doit être rallumé pour voir si l'appareil peut corriger lui-même l'erreur.

*REMARQUE : Si l'alarme persiste, contactez votre centre de réparation Invacare le plus proche.*



**FIGURE 5.2** Accès aux codes d'alarme

## Codes d'erreur

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION	COMMENTAIRE
<b>Alarmes courantes</b>		
256	Warning - Battery less than 25% (Avertissement - Batterie inférieure à 25 %)	Recharger la batterie, voir Manuel d'utilisation
512	Warning - Battery less than 15% (Avertissement - Batterie inférieure à 15 %)	Recharger la batterie, voir Manuel d'utilisation
768	Warning - No Breath Found (Avertissement - Inspi. non Détect)	Vérifier canule
1024	Warning - Battery less than 10% (Avertissement - Batterie inférieure à 10 %)	Recharger la batterie, voir Manuel d'utilisation
1280	Warning - Breath Rate High (Avertissement - Freq. Respi. Haut)	Réduire activité
1536	Alarm - Unit Temp HI/LO (Alarme - Unité temp HA/BA)	Vérifier temp ambiante et obstruction entrée/sortie d'air
1792	Warning - Start Temp HI/LO (Avertissement - Début Temp HA/BA)	Vérifier temp ambiante et obstruction entrée/sortie d'air
2048	Alarm - Battery Temp HI/LO (Alarme - Temp batterie élevée/basse)	Vérifier temp ambiante et obstruction entrée/sortie d'air
2049	Alarm - Battery Temp HI/LO (Alarme - Temp batterie élevée/basse)	Vérifier temp ambiante et obstruction entrée/sortie d'air
2304	Warning - Low O2 Purity (Avertissement - Pureté O2 bas)	Vérifier temp ambiante et obstruction entrée/sortie d'air
2560	Alarm - Low O2 Purity (Alarme - Pureté O2 bas)	Vérifier temp ambiante et obstruction entrée/sortie d'air
3584	Alarm - Stuck Button (Alarme - Bouton coincé)	Couper alimentation, redémarrer appareil
3840	Alarm - Low Flow Output (Alarme - Débit faible)	Vérifier canule et filtre patient
4352	Warning - EXT PWR Low (Avertissement - Alim. ext. bas)	Voir Manuel d'utilisation
4608	Alarm - EXT PWR Low (Alarme - Alim. ext. bas)	Chercher nouvelle alimentation
4096	Alarm - Fan is not moving (Alarme - Ventilateur inactif)	Erreur Redémarrer - Appel de service
4097	Alarm - High pressure (Alarme - Haute pression)	Erreur Redémarrer - Appel de service
4098	Alarm - Low pressure (Alarme - Basse pression)	Erreur Redémarrer - Appel de service
4099	Alarm - Max shift time exceed (Alarme - Délai décalage max dépassé)	Erreur Redémarrer - Appel de service

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
<b>Alarmes de compresseur</b>		
3328	Alarm - Compressor lock (Alarme - Verrouillage compresseur)	3328
3329	Alarm - Starting speed check (Alarme - Contrôle vitesse démarrage)	3329
3330	Alarm - Power on but compressor shutdown (Alarme - Alimentation OK mais compresseur éteint)	3330
3331	Alarm - Power not on but compressor told to start (Alarme - Alimentation absente mais ordre de démarrer le compresseur)	3331

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
<b>Alarmes de système</b>		
0000	Alarm - No alarm (Alarme - Pas d'alarme)	Appel de service
2816	Alarm - Corrupt scheduler (Alarme - programmateur corrompu)	
2817	Alarm - Watch dog time-out (Alarme - Expiration surveillance)	
2818	Alarm - ee Writer no verified (Alarme - ee Auteur non vérifié)	
2819	Alarm - ee Recover lower (Alarme - ee Récupération basse)	
2820	Alarm - ee Memory corrupted (Alarme - ee Mémoire corrompue)	
2821	Alarm - Serial ee too long to write (Alarme - ee série trop longue à écrire)	
2822	Alarm - Sci tx (Alarme - Sci tx)	
2823	Alarm - err Import eeprom (Alarme - err Import eeprom)	
2824	Alarm - ee Recover upper (Alarme - ee Récupération haute)	
2825	Alarm - Sci rx resend packet err (Alarme - Sci rx renvoyer err paquet)	
2826	Alarm - Err export eeprom (Alarme - Err export eeprom)	
2827	Alarm - ee Export too long to write (Alarme - ee Export trop longue à écrire)	
2828	Alarm - Battery controller wait to acquire i2c time out (Alarme - Contrôleur batterie en attente d'acquisition expiration i2c)	
2829	Alarm - i2c Arbitration lost on read (Alarme - Arbitrage i2c perdu en lecture)	
2830	Alarm - i2c Arbitration lost on write (Alarme - Arbitrage i2c perdu en écriture)	
2831	Alarm - ric No error (Alarme - ric Aucune erreur)	
2832	Alarm - ric Event queue full (Alarme - ric File événements saturée)	
2833	Alarm - ric Event queue empty (Alarme - ric File événements vide)	
2834	Alarm - ric Time out heap full (Alarme - ric Temps mort saturé)	
2835	Alarm - ric Time out not found (Alarme - ric Temps mort non détecté)	
2836	Alarm - ric Infinite null transitions (Alarme - ric Transitions nulles infinies)	
2837	Alarm - ric Too many null configs (Alarme - ric Trop de configs nulles)	
2838	Alarm - ric Too few null configs (Alarme - ric Trop peu de configs nulles)	
2839	Alarm - ric Null destination (Alarme - ric Destination nulle)	
2840	Alarm - ric Event discarded (Alarme - ric Événement rejeté)	
2841	Alarm - ric Allocating another memory pool (Alarme - ric Allocation d'un autre pool mémoire)	
2842	Alarm - ric ldf Unknown error (Alarme - ric ldf Erreur inconnue)	
2843	Alarm - power button held force unit (Alarme - bouton alim enfoncé force la mise hors tension de l'appareil)	
2844	Alarm - pll Is running in limp mode (Alarme - pll En cours d'exécution en mode dépannage)	
2845	Alarm - sci Rx buffer full (Alarme - sci Rx Tampon saturé)	
2846	Alarm - serial ee too long to read (Alarme - ee série trop longue à lire)	
2847	Lcd - Err posting message (Lcd - Err post message)	
2848	Lcd - Err pending message (Lcd - Err attente message)	
2849	Lcd - Err creating mailbox (Lcd - Err création messagerie)	
2850	Serial ee Handle ldf Ee Write Err Pending Message (ee série Gérer lds Ee Message d'attente Err écriture)	
2851	Serial ee err creating mailbox (ee série Err création messagerie)	
2852	Lcd - Mem alloc err (Lcd - err alloc mém)	

## SECTION 5—DÉPANNAGE ET MAINTENANCE

2853	Err - Cal O2 open (Err - Cal O2 ouvert)	Appel de service
2854	Err - Cal O2 cracked (Err - Cal O2 fissuré)	
2855	Err - Cal O2 O O R73	
2856	Err - Cal O2 O O R85	
2857	Err - Cal O2 O O R96	
2858	Alarm - Dsp Bios Hw Int (Alarme - Dsp Bios Hw Int)	
2859	Display - Holding spi during ee read request (Affichage - Conserver spi pendant requête écriture ee)	
2860	Alarm - gpio exp driver i2c response time out (Alarme - Périphérique exp gpio i2c délai réponse)	
2861	Alarm - Wait for V12 off time out (Alarme - En attente pour V12 pause inactif)	
2862	Alarm - Wait for V12 on time out (Alarme - En attente pour V12 pause actif)	
2863	Alarm - Gpio exp driver wait to acquire i2c time out (Alarme - Périphérique exp gpio en attente d'acquérir délai i2c)	
2864	Alarm - Battery controller i2c response time out (Alarme - Contrôleur batterie expiration réponse i2c)	

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
<b>Alarmes de détecteur O<sub>2</sub></b>		
3072	Err Cal HIOOR	Erreur Redémarrer - Appel de service
3073	Err Cal HVOOR	
3074	Err Sys HIOOR	
3075	Err Sys HVOOR	

## Concentrateur d'oxygène portable

### Journal de maintenance préventive

Modèle N° \_\_\_\_\_ N° de série \_\_\_\_\_

POUR TOUTE INSPECTION

<b>Date de maintenance</b>						
Nombre d'heures sur le compteur d'heures						
Nettoyer filtre(s) caisson						
Vérifier débit l/min prescrit						
<b>TOUTES LES 26 280 HEURES OU TOUS LES 3 ANS, LE PREMIER DES DEUX ÉVÉNEMENTS PRÉVALANT</b>						
Vérifier la concentration d'oxygène						
<b>AU COURS DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE OU ENTRE LES PATIENTS</b>						
Nettoyer/remplacer filtre(s) caisson						
Contrôler filtre HEPA de sortie*						
Contrôler filtre d'admission compresseur*						
Contrôler alarme de panne d'alimentation						

\*REMARQUE : Il est recommandé de changer le filtre entre les patients.

REMARQUE :

2 160 heures correspondent à une utilisation de 24 heures par jour, pendant 90 jours.

4 380 heures correspondent à une utilisation de 24 heures par jour, 7 jours par semaine, pendant 6 mois.

26 280 heures correspondent à une utilisation de 24 heures par jour, 7 jours par semaine, pendant 3 ans.

---

# GARANTIE LIMITÉE

Pour obtenir des informations relatives à la garantie, reportez-vous au manuel d'utilisation original fourni avec le produit ou contactez Invacare pour de plus amples informations.



*Yes, you can.*

## Invacare Corporation

### USA

One Invacare Way  
Elyria, Ohio USA  
44036-2125  
800-333-6900



EU Representative  
Invacare GmbH  
Kleiststraße 49  
D-32457 Porta Westfalica  
.Tel: +49 (0) 5731 754 0  
Fax: +49 (0) 5731 754 52191

[www.invacare.fr](http://www.invacare.fr)

### France

Invacare Poirier SAS  
Route de St Roch  
F-37230 Fondettes  
Tel: (33) (0) 2 47 62 64 66  
Fax: (33) (0) 2 47 42 12 24

All rights reserved. Trademarks are identified by <sup>™</sup> and <sup>®</sup>. All trademarks are owned by or licensed to Invacare Corporation or its subsidiaries unless otherwise noted.

Phillips is a registered trademark of Phillips Screw Company.

Dawn is a trademark of The Proctor and Gamble Company.

Pine-Sol and Lestoil are registered trademarks of The Clorox Company.

© 2012 Invacare Corporation

