



**PERCUSSIONAIRE®**  
CORPORATION

# IPV®-1C MANUEL DE L'UTILISATEUR



**Dispositif de traitement TRUE-IPV®**

FR

© 2020 Percussionnaire® Corporation

TOUS DROITS RÉSERVÉS

1re édition

Première impression février 2020

Percussionnaire® est une marque déposée de Percussionnaire Corporation.

Cet ouvrage est la propriété exclusive de Percussionnaire® Corporation. Les informations contenues dans ce manuel sont confidentielles et ne peuvent pas être divulguées à des tiers sans l'accord écrit préalable de Percussionnaire®. Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite, transmise ou stockée dans un système d'information électronique sans l'accord préalable écrit de Percussionnaire® Corporation.

Représentant agréé au sein de l'Union européenne :  
MDSS GmbH, Schiffgraben 41, 30175 Hanovre, Allemagne

Les dispositifs et les produits figurant dans ce manuel peuvent être couverts par un ou plusieurs brevets.

Ce manuel a été initialement publié et fourni en anglais.  
Pour obtenir une liste des traductions disponibles, contacter  
[customerservice@percussionnaire.com](mailto:customerservice@percussionnaire.com).

Tous les ventilateurs doivent être utilisés et entretenus uniquement par des professionnels formés. La responsabilité de Percussionnaire® Corporation à l'égard de ses ventilateurs, accessoires, composants et logiciels, ainsi que de leur utilisation, est conforme aux termes de la garantie fournie dans les manuels. Les informations énoncées dans le présent document sont jugées exactes ; elles ne peuvent se substituer au jugement d'un professionnel.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 : Introduction</b> .....	5
Ventilation à Percussion Intrapulmonaire (IPV®) .....	5
Trois composants de TRUE-IPV® .....	6
Effets de TRUE-IPV® .....	6
<b>Chapitre 2 : Utilisation prévue</b> .....	7
Utilisations prévues .....	7
Population de patients .....	7
Contre-indications absolues.....	7
Contre-indications relatives .....	7
Effets indésirables possibles .....	7
Avantages physiologiques de TRUE-IPV®.....	7
Limites/restrictions cliniques .....	8
Symboles du document .....	8
<b>Chapitre 3 : traitement TRUE-IPV® en ligne avec un ventilateur</b> .....	9
Utilisation prévue .....	9
Soupape en ligne TRUE-IPV® .....	9
Fréquence de traitement .....	9
<b>Chapitre 4 : Configuration</b> .....	10
Contrôleur et support .....	10
Panneau arrière .....	11
Raccord gaz/air mélangé.....	11
Connecteurs air/gaz utile disponibles.....	11
Fixation sur pied .....	11
Configuration du circuit respiratoire du Phasitron® 5 .....	12
Schéma du Phasitron® 5 .....	13
Configurations .....	13
Branchement au dispositif IPV®-1C.....	14
Brancher le harnais de tubulures au Phasitron® 5.....	14
Ajout de sérum physiologique ou de médicament.....	15
Configuration de la soupape en ligne TRUE-IPV® .....	16
Ajout de Phasitron® 5 à la soupape en ligne.....	16
Configuration du PDM (multimètre) Percussionnaire® .....	17

## Table des matières

<b>Chapitre 5 : Fonctions du contrôleur</b> .....	18
Molette, commutateur et bouton .....	18
Multimètre numérique Percussionnaire® (PDM).....	19
Mode Power-On Self-Test (Auto-test de mise sous tension) (POST)....	19
Mode Wake (Mise en marche) .....	20
Mode Active (Actif).....	20
Mode Report (Rapport).....	22
Mode Sleep (Veille) .....	23
Mode Fault (Erreur).....	23
Enregistrement des pannes .....	24
Détection des pannes .....	24
<b>Chapitre 6 : Vérification avant utilisation</b> .....	25
<b>Chapitre 7 : Protocole général du traitement TRUE-IPV pour les adultes</b> ....	27
Administration du traitement TRUE-IPV® avec soupape en ligne .....	29
Réalisation du traitement avec soupape en ligne .....	30
<b>Chapitre 8 : Nettoyage et désinfection</b> .....	31
Contrôleur et support .....	31
Multimètre numérique Percussionnaire® (PDM) .....	31
Circuit respiratoire du Phasitron® 5 .....	32
Démontage du Phasitron® 5 .....	32
Nettoyage du Phasitron® 5 .....	33
Solutions de nettoyage et de désinfection .....	34
Changement des piles du PDM .....	34
<b>Chapitre 9 : Dépannage</b> .....	35
<b>Chapitre 10 : Caractéristiques techniques</b> .....	36
Caractéristiques techniques IPV® 1C .....	36
Caractéristiques techniques Phasitron® 5 .....	37
Caractéristiques du multimètre numérique Percussionnaire® (PDM) .....	37
<b>Chapitre 11 : Entretien et réparation</b> .....	38
Mise au rebut de l'équipement.....	38
<b>Chapitre 12 : Garantie limitée</b> .....	38

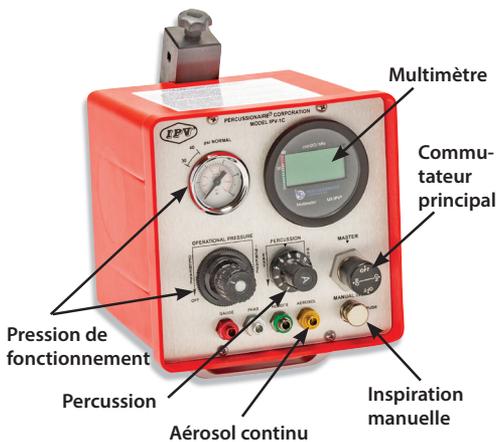
## Chapitre 1 : Introduction

Ce chapitre donne une vue d'ensemble du dispositif IPV®-1C et du traitement par TRUE-IPV®.

### Ventilation à Percussion Intrapulmonaire (IPV®)

Conçu spécifiquement pour une utilisation non continue en établissement/en hôpital, le dispositif IPV®-1C est un ventilateur à pression limitée et à cycle temporel qui fournit un traitement par IPV®, une modalité de ventilation mécanique « Ventilation à percussion intrapulmonaire » (IPV®). Le dispositif IPV®-1C fournit des impulsions de percussion à haute fréquence comprises entre 100 et 300 cycles par minute. Ces impulsions de percussion à haute fréquence se propagent dans les voies respiratoires et les conduits alvéolaires et augmentent la ventilation par diffusion dans les régions d'échange gazeux des poumons, permettant une amélioration de la CRF, l'élimination du CO<sub>2</sub>, la désobstruction des voies respiratoires et le recrutement pulmonaire.

Pendant son fonctionnement, le système IPV®-1C fournit un brouillard d'aérosol dense continu qui est administré dans les poumons pendant la percussion thérapeutique et qui permet de réduire les forces adhésives et cohésives des sécrétions retenues dans les voies respiratoires.



Le dispositif IPV®-1C, à l'aide d'un Phasitron® 5, fournit une ventilation à percussion intrapulmonaire, soit par voie invasive soit par une voie respiratoire artificielle, via un embout buccal, un masque ou une canule. Le patient peut respirer spontanément, mais cela n'est pas nécessaire.

Le dispositif IPV®-1C peut également être utilisé en ligne avec des ventilateurs obligatoires conventionnels, délivrant un traitement TRUE-IPV® et évitant d'avoir à basculer entre les dispositifs.

#### Commande la pression de fonctionnement

Commande la pression de fonctionnement maximale de l'ensemble de l'appareil. Cette commande d'une sortie maximale fournit seulement une pression légèrement inférieure à celle de l'établissement. La pression optimale de la paroi d'entrée est de 50 psi (3,4 bar, 345 kPa).

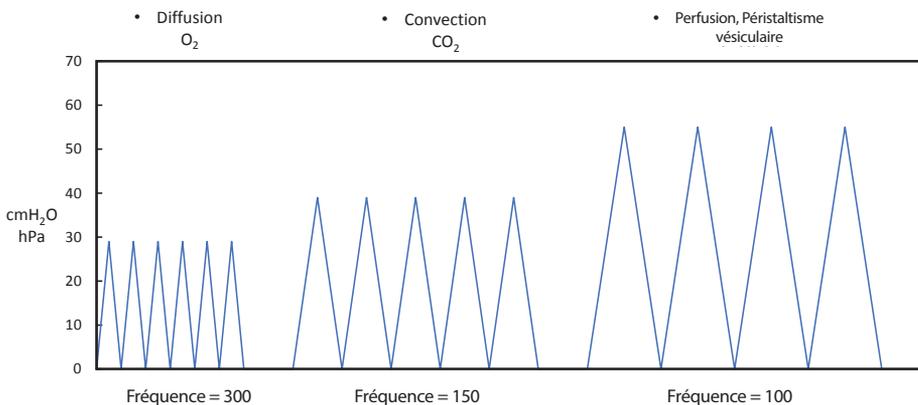
#### Percussion

Ajuste la fréquence des impulsions, à un rapport i:e fixe

#### Inspiration manuelle

Administre une source de gaz régulée par l'orifice du tube de venturi du Phasitron® 5. Le potentiel d'administration de volume courant augmente avec la durée de la pression sur le bouton.

## Trois composants de TRUE-IPV®



f=300

Mélange mécanique par percussion  
Diffusion

f=150

Convective par percussion  
Ventilation avec diffusion

f=100

Perfusion par percussion  
Péristaltisme vésiculaire

## Effets de la TRUE-IPV®



Les effets du traitement par TRUE-IPV® se produisent avec ou sans la coopération du patient.

TRUE-IPV® procure un échange de gaz par percussion dans les bronchioles respiratoires associé à un recrutement alvéolaire, en conservant une augmentation minimale moyenne de la pression expiratoire intrathoracique pour la stabilisation du poumon périphérique. Cela permet à la ventilation mécanique de fournir un recrutement pulmonaire périphérique tout en réduisant le risque de barotraumatisme induit.

## Chapitre 2 : Utilisation prévue

### Indications

Le dispositif IPV® 1C est indiqué pour la mobilisation des sécrétions, le traitement d'expansion pulmonaire, le traitement et la prévention de l'atélectasie pulmonaire. Il peut également assurer un apport d'oxygène supplémentaire lorsqu'il est utilisé avec de l'oxygène comprimé.

### Population de patients

Le dispositif IPV®-1C est destiné à être utilisé sur les enfants et les adultes.

### Contre-indications absolues

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| • Pneumothorax sous pression non traité | • Opérateur non qualifié ou non formé |
|---|---------------------------------------|

### Contre-indications relatives

• Antécédents de pneumothorax	• Infarctus du myocarde
• Pneumectomie récente	• Vomissements
• Hémorragie pulmonaire	• Fuite d'air pulmonaire (sans drain thoracique fonctionnel)

### Effets indésirables possibles

• Diminution du débit cardiaque	• Augmentation de la pression intracrânienne
• Pneumothorax	• Augmentation de la rétention d'air
• Hyperoxygénation	• Fuite d'air pulmonaire
• Hémorragie pulmonaire	• Hyperventilation
• Distension gastrique	• Apnée

### Avantages physiologiques de TRUE-IPV®

• Recrutement de poumons atteints d'atélectasie	• Bronchodilatation mécanique
• CRF améliorée	• Amélioration potentielle du profil respiratoire
• Diminution du travail respiratoire	• Augmentation de la mobilisation des sécrétions

## Limites/restrictions cliniques

L'utilisation de l'IPV®-1C est limitée aux personnes ayant reçu une formation appropriée.

Pour les applications invasives ou les patients assistés d'une ventilation obligatoire continue (CMV).

 **AVERTISSEMENT** : en raison de la nature thérapeutique de ces dispositifs, ils ne sont pas équipés d'alarmes. Par conséquent, le patient doit IMPÉRATIVEMENT faire l'objet d'une observation continue par un clinicien.

 **AVERTISSEMENT** : lorsqu'il est utilisé sur un patient avec une voie respiratoire artificielle (c.-à-d. sonde endotrachéale ou de trachéotomie), un clinicien doit être présent afin de créer une relation directe. Ces dispositifs améliorent le dégagement des sécrétions. Les patients doivent être évalués avant et après le traitement pour une capacité vitale réduite (CRF) ou le besoin d'aide pour dégager les sécrétions des voies respiratoires. Un dégonflage partiel du ballonnet pendant le traitement peut être nécessaire ; gonfler à nouveau selon le protocole de post-traitement de l'hôpital.

 **AVERTISSEMENT** : les alvéoles pulmonaires ne pouvant pas être ventilées lorsque leurs voies respiratoires sont obstruées, une aspiration doit être effectuée au besoin.

**REMARQUE** : une icône **AVERTISSEMENT** indique un risque de blessure pour le patient ou l'opérateur.  
Une icône **ATTENTION** indique un risque d'endommagement du matériel.

## Symboles du document

 <b>AVERTISSEMENT</b>	 <b>Pièce appliquée de type BF</b>
 <b>ATTENTION</b>	 <b>Réservé à un seul patient</b>
 <b>Lire le manuel avant utilisation</b>	 <b>Sur ordonnance uniquement</b>
 <b>Marquage CE</b>	 <b>Référence catalogue</b>
 <b>Fabricant</b>	 <b>Numéro de lot</b>
 <b>Date de fabrication</b>	 <b>Représentant européen</b>
 <b>Non stérile</b>	 <b>Fabriqué sans latex de caoutchouc naturel</b>
 <b>Ne contient pas de plastifiants phtalates DEHP, DIBP, DBP ou BBP</b>	 <b>Mise au rebut</b>

## Chapitre 3 : Soupape en ligne avec un ventilateur TRUE-IPV®



Soupape en ligne TRUE-IPV® de 22 mm diam. int. x 22 mm diam. ext.  
Un seul patient

### Utilisation prévue

La soupape en ligne TRUE-IPV® est destinée à être utilisée pour fournir un traitement par IPV® (ventilation à percussion intrapulmonaire) aux patients intubés, assistés par une ventilation obligatoire conventionnelle (CMV) à l'aide d'une commande par pression, d'une commande par volume, d'une VACI-PC, etc., lorsque la connexion directe de l'IPV® n'est pas indiquée.

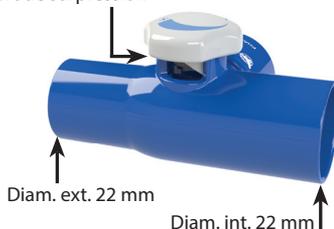
**REMARQUE :** exclusivement conçue pour être utilisée avec les dispositifs de ventilation TRUE-IPV® de Percussionnaire®. Compatible avec tous les Phasitrons pour un seul patient de Percussionnaire®. La soupape en ligne IPV® est indiquée pour les populations de patients, des enfants aux adultes, auxquels un traitement par IPV® a été prescrit.

### Soupape en ligne TRUE-IPV®

Soupape de réglage de surpression



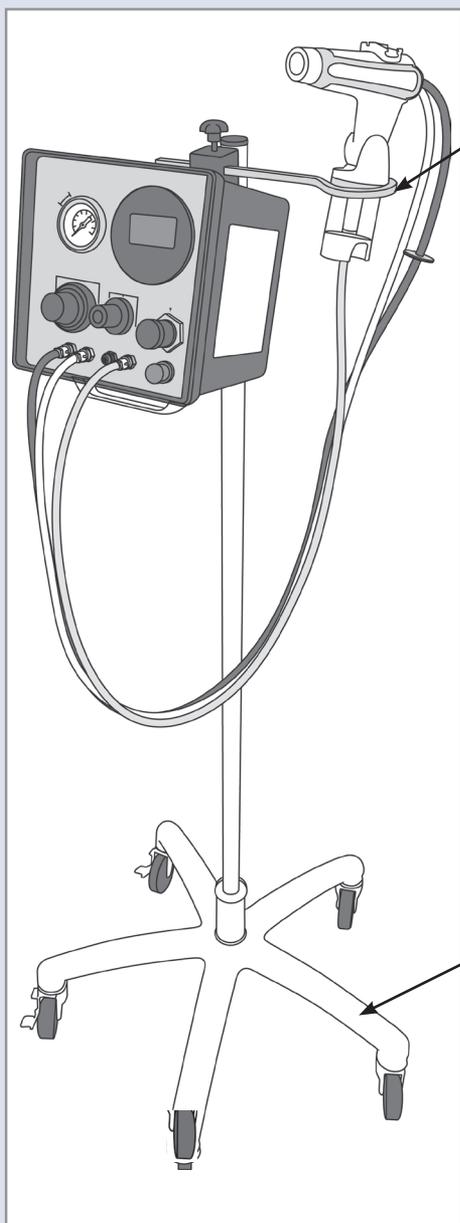
Port de surpression



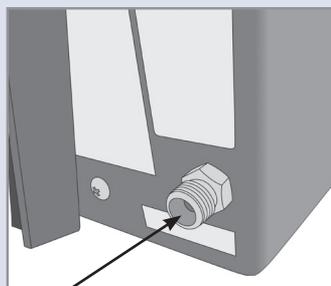
### Fréquence de traitement

L'utilisation en ligne de TRUE-IPV® avec un ventilateur est basée sur les besoins du patient, de 2 à 6 fois par jour (toutes les 4 heures), selon les recommandations du médecin. Toujours suivre le protocole de l'établissement/hôpital dans la mesure du possible.

**⚠ AVERTISSEMENT :** suivre les protocoles de l'établissement avant de débrancher la branche inspiratoire du ventilateur avant l'installation de la soupape en ligne TRUE-IPV® de Percussionnaire®.



Porte-support du Phasitron® 5

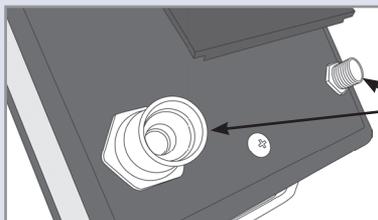


Tuyau d'oxygène DISS  
pour le gaz entrant entre  
50 et 80 psi (345 - 551 kPa)  
Normalement fourni avec  
les dispositifs aux États-Unis

Pied et support

## Panneau arrière

### Raccord gaz/air mélangé



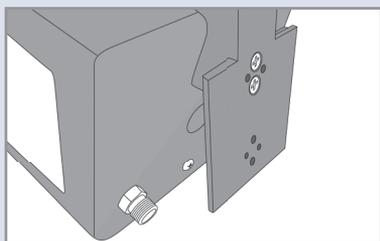
Il est possible de raccorder le dispositif IPV®-1C à la source de gaz unique ou de gaz mélangé de l'hôpital.

Raccords air/oxygène simples ou doubles disponibles.

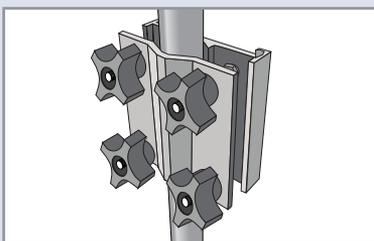
### Connecteurs air/gaz utile disponibles :

DISS	États-Unis	NIST	Europe
AFNOR	France	UNIFOR	Italie
DIN	Allemagne	AGA	Pays scandinaves
BS	Grande-Bretagne		

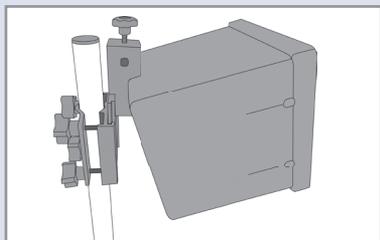
### Fixation sur pied



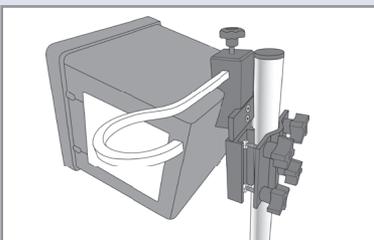
Support de montage arrière fourni pour la fixation sur pied du dispositif IPV®-1C



Fixation sur pied réglable pour fixer le dispositif IPV®-1C



Dispositif IPV®-1C monté sur support



Porte-support du panneau latéral pour le stockage/placement pratique du Phasitron® 5

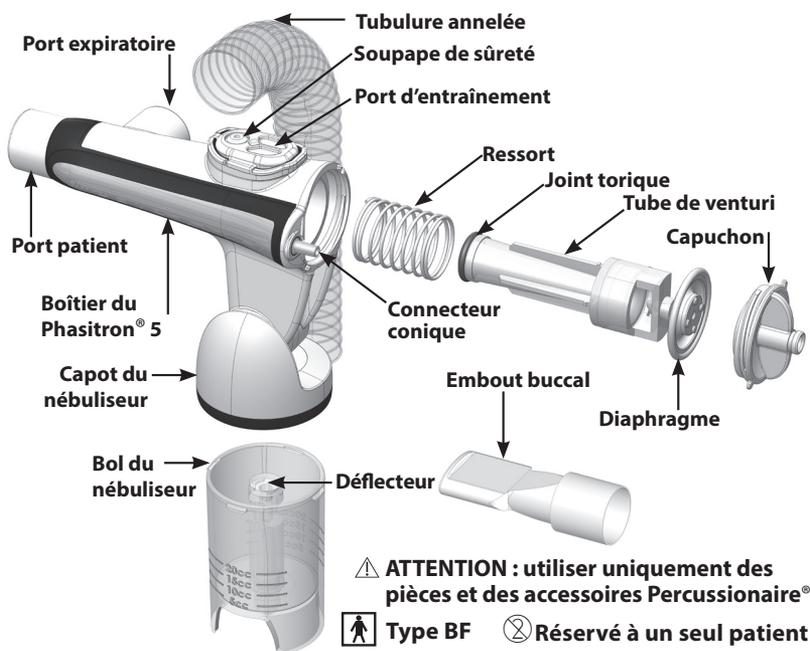
## Configuration du circuit respiratoire du Phasitron® 5



Le Phasitron® 5 breveté utilise un tube de venturi unique et breveté comme mécanisme « d'embrayage » protégeant le poumon contre une surpression. En s'adaptant automatiquement à la résistance pulmonaire, le Phasitron® 5 administre avec précision, et en toute sécurité, la quantité et le débit d'air nécessaires à l'espace alvéolaire. Lorsque la résistance pulmonaire est faible, comme dans un poumon élastique, la totalité de l'air pulsé provenant du dispositif IPV®-1C pénètre dans l'embouchure du tube de venturi. Chaque impulsion d'air attire et entraîne jusqu'à quatre fois plus d'air dans le tube de venturi. Cet air entraîné à basse pression remplit automatiquement l'espace disponible dans le poumon. Le Phasitron® 5 s'adapte instantanément et en continu pour maintenir une pression d'air légère et sûre, notamment dans un poumon à la fonction détériorée.

**REMARQUE :** le traitement par TRUE-IPV® peut être réalisé uniquement en utilisant le Phasitron® 5.

## Schéma du Phasitron® 5



## Configurations

Le kit de Phasitron® 5 peut être utilisé avec ou sans embout buccal ou masque standard (tel qu'illustré ci-dessous). Tailles des connecteurs, D.I. de 15 mm ou D.E. de 22 mm.

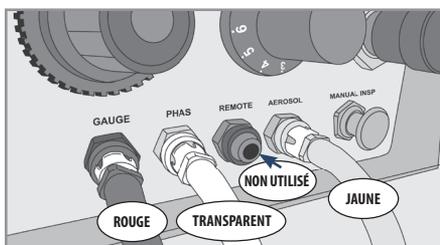


Phasitron® 5  
sans embout buccal ni  
masque

Phasitron® 5  
avec embout buccal  
(inclus)

Phasitron® 5  
avec masque facial  
(vendu séparément)

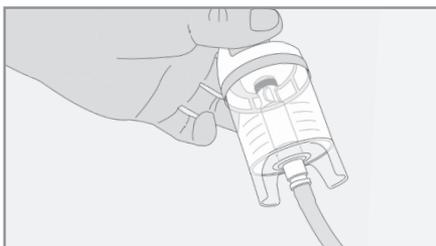
## Branchement à l'IPV®-1C



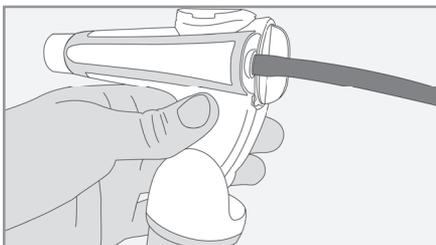
Raccorder les connecteurs de tubulures rouge, transparent et jaune au dispositif de contrôle de l'IPV®-1C.

**⚠ AVERTISSEMENT :** la cloison à distance vert est ventilée ; ne pas obstruer

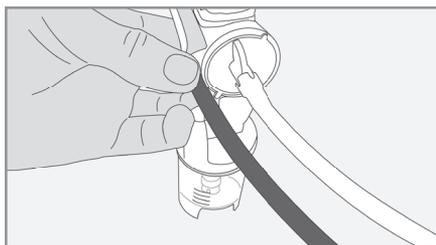
## Branchement du harnais de tubulures au Phasitron® 5



Raccorder le connecteur rapide de la tubulure jaune au bol du nébuliseur.

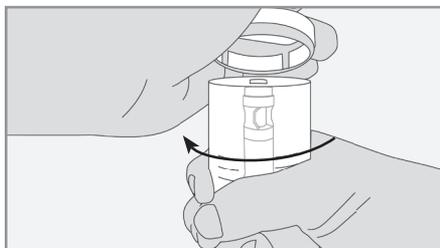


Enfoncer la tubulure rouge dans le connecteur conique à l'arrière du corps du Phasitron® 5.

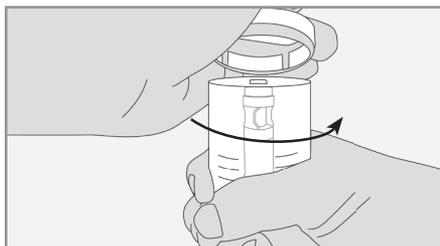


Raccorder le connecteur rapide de la tubulure transparente à l'arrière du corps du Phasitron® 5.

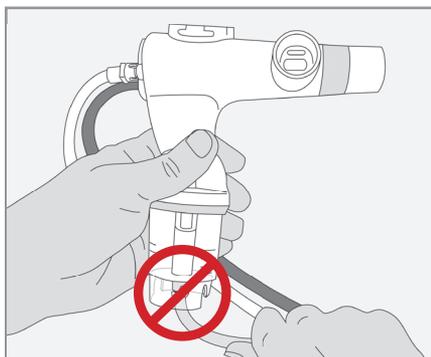
## Ajout de sérum physiologique ou de médicament



Tourner dans le sens horaire pour ouvrir le bol du nébuliseur. Ajouter du sérum physiologique et/ou le médicament prescrit.



Tourner dans le sens inverse pour fermer.



**⚠ ATTENTION :** veiller à ce que les tubulures du nébuliseur jaune ne soient pas pliées, au risque de causer une contrainte excessive sur le connecteur.



**⚠ ATTENTION :** ne pas plier le bol du nébuliseur en tenant la tubulure, au risque de causer une contrainte excessive sur le connecteur conique de la ligne rouge.

## Configuration de la soupape en ligne TRUE-IPV®

Raccord de connexion  
en Y du patient →

Connexion du port du  
Phasitron® →



### Enfants et adultes

Il est recommandé de l'installer  
au plus près possible du raccord  
en Y du patient

Insérer la soupape en ligne TRUE-IPV® dans la branche inspiratoire du circuit du ventilateur.



**AVERTISSEMENT** : s'assurer que la soupape de surpression est fermée.



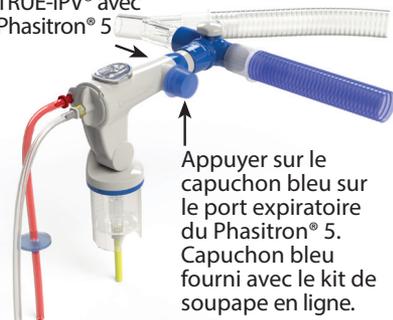
**AVERTISSEMENT** : laisser le ventilateur cycler avec la soupape en place.



**AVERTISSEMENT** : s'assurer que la soupape en ligne TRUE-IPV® est insérée du côté inspiratoire du circuit de ventilateur.

## Ajout de Phasitron® 5 à la soupape en ligne

Installation de la  
soupape en ligne  
TRUE-IPV® avec  
Phasitron® 5



Appuyer sur le  
capuchon bleu sur  
le port expiratoire  
du Phasitron® 5.  
Capuchon bleu  
fourni avec le kit de  
soupape en ligne.

Installer le capuchon bleu fourni (la couleur peut varier) sur le port expiratoire du Phasitron® 5. Le port doit être bouché pour une utilisation et un traitement appropriés. Le capuchon est fourni avec le kit de soupape en ligne TRUE-IPV®.

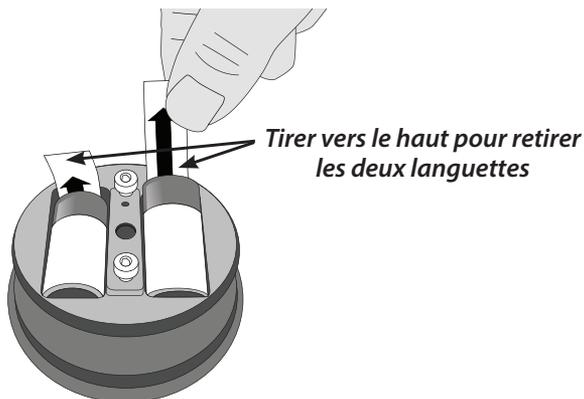
Remplir le nébuliseur avec 15 à 20 ml de sérum physiologique ou de médicament prescrit. Consommation d'aérosols d'environ 0,75 ml par minute.



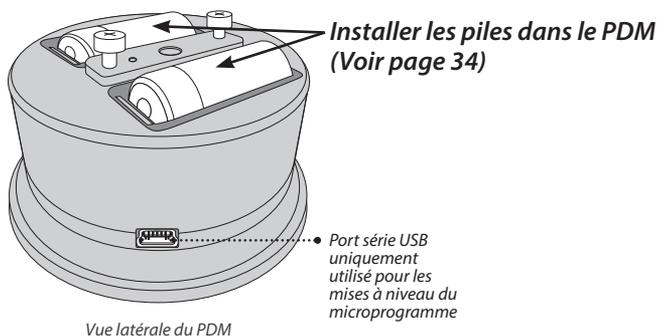
**AVERTISSEMENT** : le capuchon bleu doit être enlevé lors de l'administration d'un traitement direct, soit par la bouche, le masque ou directement connecté au tube endotrachéal.

## Configuration du multimètre numérique Percussionnaire® (PDM)

**REMARQUE :** retirer le PDM du dispositif IPV®-1C, pour accéder aux languettes des piles, en tournant le PDM dans le sens anti-horaire.



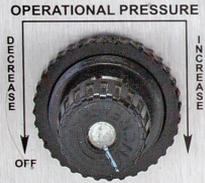
**REMARQUE :** pour assurer un étalonnage correct de la pression atmosphérique à la mise sous tension, retirer les piles, attendre 30 secondes et les remettre en place. Prévoir 15 secondes pour l'auto-test de mise sous tension. Lorsque l'écran devient vide, le multimètre peut être installé dans l'appareil.



**REMARQUE :** le PDM est doté d'un port série USB utilisé pour la fabrication, l'étalonnage et le téléchargement du microprogramme. Il n'est pas activé lors du mode de fonctionnement normal.

## Chapitre 5 : Fonctions du contrôleur

### Molette, commutateur et bouton

Molette, interrupteur, bouton	Fonction
<b>PERCUSSION</b>	<p>La molette de commande <b>Percussion</b> ajuste la fréquence des impulsions selon un rapport i:e fixe.</p> <p>Commande le taux des volumes à haute fréquence administrés.</p> <p>Varie de 100 jusqu'à 300 cycles par minute.</p> <p>Affecte la pression de pointe et la pression moyenne des voies respiratoires.</p>
<b>MASTER (PRINCIPAL)</b>	<p>Le commutateur <b>Master (Principal)</b> met le dispositif de contrôle en position ON (Marche) et OFF (Arrêt).</p> <p>Le patient reçoit un traitement par TRUE-IPV® lorsque le commutateur Master est en position ON.</p>
	<p>Le bouton <b>Manual Inspiration</b> (Inspiration manuelle) administre une source de gaz régulée par l'orifice du tube de venturi du Phasitron® 5.</p> <p><b>⚠ AVERTISSEMENT :</b> le potentiel d'administration de volume courant augmente avec la durée de la pression du bouton <b>Manual Inspiration</b> (Inspiration manuelle).</p> <p><b>⚠ AVERTISSEMENT :</b> NE PAS UTILISER CHEZ LES NOUVEAU-NÉS</p>
	<p>Le bouton <b>Operational Pressure</b> (Pression de fonctionnement) commande la pression de fonctionnement maximale de l'ensemble de l'appareil.</p> <p>La pression optimale est de 40 psi (3,4 bar, 345 kPa) pour les patients pédiatriques et adultes.</p>

## Multimètre numérique Percussionnaire® (PDM)



Le multimètre numérique Percussionnaire® (PDM) dispose de six modes de fonctionnement différents : Post (Auto-test de mise sous tension), Wake (Mise en marche), (Active) Actif, Report (Rapport), Sleep (Veille) et Fault (Erreur).

### Mode Power-On Self-Test (Auto-test de mise sous tension) [POST]

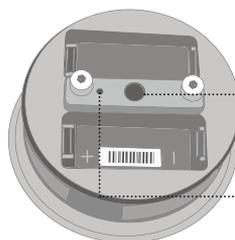
Lorsque des piles sont installées dans un système, le logiciel du PDM affiche la révision du logiciel, la tension de la pile, la durée totale d'utilisation et le numéro de série pendant 15 secondes. Ce mode de démarrage permet au logiciel d'effectuer des tests supplémentaires sur le matériel dans le cadre de l'**autotest de mise sous tension**. Si des erreurs sont détectées, le PDM bascule en mode Fault (Erreur). Le port de mesure doit rester déconnecté et exposé à l'atmosphère pendant toute la durée de l'auto-test de mise sous tension.

**REMARQUE :** ne pas installer le PDM jusqu'à ce que la vérification POST soit terminée et que l'écran soit vierge, indiquant le mode Sleep (Veille).

### Affichage Informations système

```
Percussionnaire  
Digital Multimeter  
(C) 2014, RDI  
Bat: 3.05V  
Total Time: 23.075h 27  
Code Rev: 2.XX  
Serial #: 2140604-001
```

### Vue arrière du PDM



Port de mesure  
Connexion

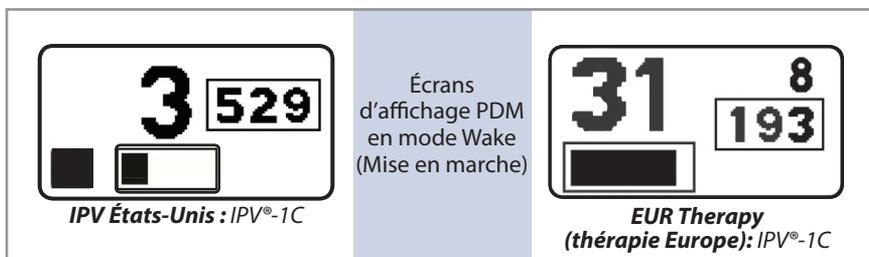
**ATTENTION :**  
(Ne pas toucher ou insérer n'importe quel objet dans ce port)

• Bouton de réinitialisation (utilisé seulement pour les mises à niveau du microprogramme)

## Mode Wake (Mise en marche)

Pour mettre en marche le PDM, s'assurer que la pression du ventilateur est supérieure à 2,5 cmH<sub>2</sub>O ou 2 hPa au niveau du port du Phasitron® 5 côté patient pendant plus de 1 seconde.

Le PDM reste allumé pendant les 15 premières secondes, montrant le graphique à barres du minuteur. Si l'utilisation est arrêtée au bout de 12 secondes, le PDM bascule en mode Report (Rapport). Après 15 secondes, la session actuelle continue à compter à partir de la 16e seconde, puis bascule en mode Active (Actif).



**REMARQUE :** les nombres affichés sont donnés à titre de référence seulement.

## Mode Active (Actif)

**Modèle :** IPV États-Unis

**Dispositif :** IPV®-1C

**Affichage de mesures :** Taux de fréquence d'impulsion, Graphique à barres représentant l'amplitude d'impulsion, Pression moyenne des voies aériennes, Durée d'utilisation de la session

À la 16e seconde, le PDM bascule en mode **Active** (Actif). Le graphique à barres du minuteur bascule vers un affichage numérique indiquant le Session Timer (Minuteur de session) de l'utilisation en cours. L'affichage de droite indique le taux de fréquence d'impulsion actuellement mesuré.

La Pression moyenne des voies aériennes (PVA) calcule la moyenne de l'amplitude de l'impulsion sur 5 secondes. Avec 100 échantillons par seconde, il s'agit de la moyenne de 500 mesures.

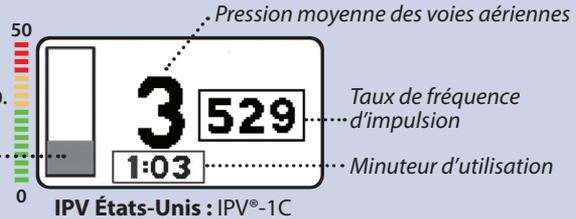
Le PDM affiche le Session Timer (Minuteur de session) de l'utilisation en minutes et secondes. Le Session Timer (Minuteur de session) correspond à la durée totale de l'utilisation en cours. Le Session Timer (Minuteur de session) peut afficher un maximum de 59 minutes et 59 secondes. Si une utilisation a été interrompue pendant plus de 5 minutes, le Session Timer (Minuteur de session) se réinitialise et redémarre.



Le graphique en barres pulsatoire sur le côté gauche affiche l'amplitude de l'impulsion calculée comme l'échantillon moyen de la pointe de pression d'amplitude au cours des 5 dernières secondes, moins l'échantillon de pression d'amplitude au cours des 5 dernières secondes. Le graphique à barres est une représentation visuelle qui reflète mieux les valeurs du Pi et du Pmoy et représente une estimation de la pression des voies aériennes. La PEP est représentée par une barre solide à la base et la Pi est représentée par les pics pulsatoires de l'affichage Graphique à barres.

**REMARQUE :** pour afficher la durée d'utilisation la plus récente, consulter le mode Report (Rapport).

Graphique à barres  
mesurant l'amplitude  
de l'impulsion  
(0-50 cmH<sub>2</sub>O/hPa)  
Incréments  
2,5-3 cmH<sub>2</sub>O/hPa



**Modèle :** EURTherapy (thérapie Europe)

**Dispositif :** IPV®-1C

**Affichage de mesures :** Taux de fréquence d'impulsion, Pression moyenne des voies aériennes, Durée d'utilisation de la session, Pression d'amplitude de l'impulsion.

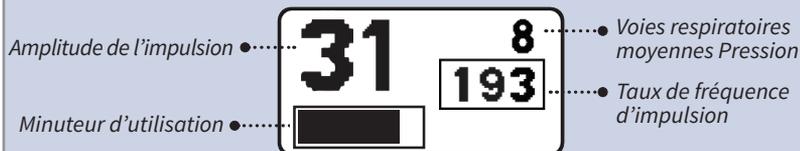
À la 16e seconde, le PDM bascule en mode Active (Actif). Le graphique à barres du minuteur bascule vers un affichage numérique, indiquant le Session timer (Minuteur de session) de l'utilisation en cours. Au-dessus du minuteur s'affiche l'amplitude des impulsions. Ce paramètre est calculé à partir des mesures de pression au moment des amplitudes maximale et minimale instantanées moyennées sur 5 secondes. L'affichage de droite indique le taux de fréquence d'impulsion actuellement mesuré.

La Pression moyenne des voies aériennes (PVA) calcule la moyenne de l'amplitude de l'impulsion sur 5 secondes. Avec 100 échantillons par seconde, il s'agit en moyenne de 500 mesures.

Le PDM affiche le Session Timer (Minuteur de session) de l'utilisation en minutes et secondes. Le Session Timer (Minuteur de session) correspond à la durée totale de l'utilisation en cours. Le Session Timer (Minuteur de session) peut afficher un maximum de 59 minutes et 59 secondes.

Si une utilisation a été interrompue pendant plus de 5 minutes, le Session Timer (Minuteur de session) se réinitialise et recommence.

**REMARQUE :** pour afficher la durée d'utilisation la plus récente, consulter le mode Report (Rapport) page 20.



EUR Therapy (thérapie Europe): IPV®-1C, écran

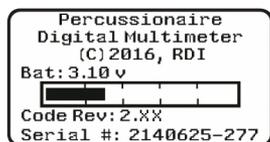
## Mode Report (Rapport)

A.



Le Session Timer (Minuteur de session) et l'Usage Timer (Minuteur d'utilisation total) (A) sont affichés pendant 2 secondes, suivis en alternance de la page System Information (Page d'informations système) (B) pendant 2 secondes. L'affichage en alternance des pages continue pendant 5 minutes ou jusqu'à ce que l'utilisation reprenne et que le PDM bascule en mode **Active** (Actif).

B.



Pendant la période de 5 minutes, un graphique à barres horizontales indique le temps en se déplaçant de gauche à droite à cadence fixe. Après 5 minutes sans utilisation, la page System Information (Informations système) n'est plus visible et l'affichage du temps clignote (2 secondes affiché, 2 secondes non affiché) (C) pendant 25 minutes supplémentaires.

C.

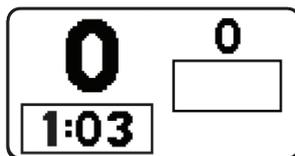


Le PDM bascule en mode **Sleep** (Veille) au bout de 25 minutes.



IPV États-Unis : IPV®-1C

Afficher les écrans lorsque l'IPV®-1C est éteint.



EUR Therapy  
(thérapie Europe) : IPV®-1C

**REMARQUE :** lorsque le dispositif IPV®-1C est éteint, les mesures tombent à zéro après quelques secondes.

## Mode Sleep (Veille)

Écran vide, indiquant le mode Sleep (Veille) du PDM



En mode **Sleep** (Veille), l'écran LCD est éteint, mais le microcontrôleur continue à procéder à l'échantillonnage et au calcul la pression sur le port de mesure 5 fois par seconde. Sur une période de 3 secondes, si la pression est supérieure à 2,5 cmH<sub>2</sub>O ou 2 hPa au niveau du port du Phasitron® côté patient pendant plus de 1 seconde, le PDM bascule en mode Wake (Mise en marche).

## Mode Fault (Erreur)

System Failure  
Contact Factory  
For Service

Code Rev: 2.XX  
Serial #: 2140604-001  
Total Time: 23,075h 27  
Err:10/2/3/4/5/6/7/8

Le PDM affiche dans l'écran LCD le message d'erreur « Contact Factory for Service » (Contacter l'usine pour intervention) et reste en mode **Fault** (Erreur) jusqu'à ce que les deux piles soient retirées. Les informations affichées comprennent la révision du logiciel, le numéro de série du PDM, la durée totale d'utilisation et un code d'erreur réservé exclusivement à l'usine.

Dans tous les autres modes, le logiciel surveille en permanence les erreurs du matériel et vérifie ainsi que chaque échantillon de données présente une valeur valide. Si une erreur est détectée, le logiciel l'enregistre et redémarre le processeur, ce qui entraîne la récupération du système de l'erreur transitoire. Après le redémarrage, le processeur revient au même mode que celui dans lequel il était avant le redémarrage. Si plusieurs erreurs sont détectées pendant toute période de 10 secondes, elles sont considérées comme une erreur fatale et le logiciel bascule alors en mode **Fault** (Erreur).

**REMARQUE :** *les erreurs de pression sont déclenchées par une pression continue supérieure à 150 cmH<sub>2</sub>O pendant plus de 5 secondes en modes Wake (Mise en marche) et Active (Actif).*

**REMARQUE :** *si l'écran System Failure (Défaillance du système) est affiché, retirer les piles pendant 30 secondes. Remplacer les piles (noter que les bornes positives sont orientées dans le même sens) et attendre 30 secondes jusqu'à ce que l'écran s'éteigne. Si la vérification POST (Auto-test de mise sous tension) fonctionne correctement, le PDM peut être utilisé. Si l'écran System Failure (Défaillance du système) réapparaît, contacter un centre de service autorisé de Percussionaire®.*

## Enregistrement des pannes

Le logiciel conserve la trace de plusieurs types de pannes liées au matériel et aux données. Toutes les pannes sont consignées dans la mémoire du microcontrôleur et sont conservées même en cas de retrait des piles. Si plusieurs pannes se produisent dans un délai consécutif de 10 secondes, le fonctionnement normal du PDM s'interrompt et l'appareil bascule en mode Fault (Erreur). Dans ce mode, un sous-ensemble des informations de panne recueillies s'affiche sur l'écran LCD. Ces données sont destinées à la fabrication et à la réparation uniquement.

L'utilisateur peut quitter le mode Fault (Erreur) en retirant et en remplaçant les piles. Cela a pour effet de relancer le PDM en mode de fonctionnement normal, sans effacer les pannes enregistrées en mémoire, ni résoudre le problème à l'origine de la panne.

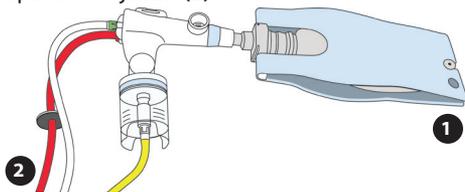
## Détection des pannes

Le PDM est équipé de mécanismes de détection de pannes matérielles et logicielles. Il s'agit d'un « chien de garde matériel » dédié qui s'exécute sur une source d'horloge indépendante et peut continuer à fonctionner même en cas de panne de l'horloge principale du microprocesseur ou si le microcontrôleur s'interrompt de quelque façon que ce soit. La détection indépendante de pannes est réinitialisée à chaque fois qu'une lecture de pression valide (exempte d'erreurs matérielles et logicielles) est relevée.

En plus de la détection des pannes matérielles, le logiciel implémente également un « chien de garde » de détection de pannes. Ce « chien de garde » détecte si une tâche logicielle ne se termine pas dans le délai spécifié, consigne une erreur et réinitialise le processeur.

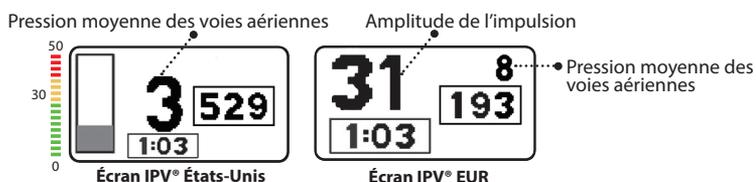
## Chapitre 6 : Vérification avant utilisation

1. Connecter un ventilateur pulmonaire d'essai de style Siemens de 1 litre au Phasitron® 5. (1)
2. Connecter les connecteurs de tubulure du Phasitron® 5 au dispositif IPV®-1C à l'aide des connexions rouge, transparente et jaune. (2)



3. Tourner le bouton **OPERATIONAL PRESSURE** (Pression de fonctionnement) à fond dans le sens anti-horaire ↺ jusqu'à la position (OFF).
4. Connecter le dispositif IPV®-1C à l'alimentation en gaz.
5. Tourner le bouton noir « A » **PERCUSSION** vers le centre, jusqu'à la position ↑.
6. Mettre le commutateur **MASTER** (Principal) en position ON.
7. Tourner le bouton **OPERATIONAL PRESSURE** (Pression de fonctionnement) pour obtenir une pression comprise entre 40-42 psi/2,7-2,9 bar sur le manomètre de pression de fonctionnement. Vérifier la pression en obstruant la connexion REMOTE pendant 3 secondes ; cela arrêtera les percussions et maintiendra le manomètre stable. Ajuster le bouton de pression de fonctionnement en conséquence.
8. Tourner complètement le bouton noir « A » **PERCUSSION** vers la gauche, dans le sens anti-horaire jusqu'à la position ↺.
9. Confirmer le taux de **fréquence d'impulsion** de 300 ou plus.
10. Tourner complètement le bouton noir « A » **PERCUSSION** vers la droite, dans le sens horaire jusqu'à la position ↻.
11. Confirmer le taux de **fréquence d'impulsion** de 100 ou moins.
12. Tourner le bouton noir « A » **PERCUSSION** vers le centre, jusqu'à la position ↑.
13. Vérifier que la pression PVA indiquée sur le multimètre est supérieure à 10 cmH<sub>2</sub>O.

**REMARQUE :** en cas d'utilisation du multimètre « EUR », la PVA est dans une position différente sur l'écran.



(Suite à la p. 26)

14.	Obstruer le port vert et vérifier que les pulsations s'arrêtent.
15.	Retirer l'obstruction du port vert.
16.	Appuyer sur la touche <b>MANUAL INSP</b> (Insp. manuelle) et observer l'augmentation de pression au-dessus de 40 cmH <sub>2</sub> O.
	<b>REMARQUE :</b> <i>en cas d'utilisation du multimètre « EUR », la PVA est dans une position différente sur l'écran.</i>
17.	Mettre le commutateur <b>MASTER</b> (Principal) en position « OFF ».
18.	Débrancher l'alimentation en gaz. Le contrôle de préutilisation est terminé.

## Chapitre 7 : Protocole général de traitement TRUE-IPV® pour les adultes

1.	Brancher l'IPV®-1C à une source d'alimentation en gaz de 3,5 à 5,5 bar (50-80 psi). Le commutateur <b>Master</b> (Principal) est en position « OFF ».
2.	Le patient doit être dans un fauteuil droit et confortable ou couché avec la tête et les épaules surélevées par des coussins.
	<b>REMARQUE</b> : <i>La position gravitationnelle du patient ne constitue pas un facteur avec TRUE-IPV®.</i>
3.	Auscultier le patient pour identifier les bruits respiratoires, la fréquence cardiaque et respiratoire ou suivre les directives de l'établissement.
4.	Connecter le kit de circuit respiratoire du système Phasitron® 5 comme indiqué dans le <i>Mode d'emploi</i> .
5.	Mettre les médicaments prescrits dans le nébuliseur et ajouter le diluant comme prescrit par le médecin à hauteur de 20 ml au maximum. Si aucun médicament n'est prescrit, utiliser du sérum physiologique ou de l'eau stérile, comme prescrit par le médecin.
6.	Tourner complètement la flèche du bouton de commande <b>FRÉQUENCE</b> dans le sens antihoraire  vers <b>LA</b> position Facile.
7.	Mettre le commutateur principal de l'IPV®-1C sur « ON ». Tourner le bouton régulateur de commande <b>PRESSION OPÉRATIONNELLE</b> pour le régler sur une pression de fonctionnement de 30 à 35 psi (2,1-2,4 bar).
8.	Si nécessaire, laisser le patient observer et ressentir des impulsions provenant du Phasitron® 5 sur sa main avant de brancher la voie respiratoire ou de respirer par l'embout buccal.
9.	Lors de l'utilisation d'un embout buccal, demander au patient d'inhaler et d'expirer pendant les impulsions. La plupart des patients laissera d'abord des rafales d'air percussives fuir par le nez au détriment d'un mouvement thoracique observable.
10.	Commencer à observer le mouvement thoracique pendant que le patient expire à travers l'embout buccal. Conseiller au patient de se détendre, en prenant des respirations normales (spontanées) via les impulsions chaque fois qu'il le souhaite.  Lorsqu'un patient dispose d'une voie respiratoire artificielle, le processus est similaire. Les signes de détresse du patient doivent être observés minutieusement. Même si la fatigue des joues constituera un facteur de moins en moins important, il est possible que le patient doive encore marquer des pauses ou des interruptions.
11.	Donner l'instruction au patient de garder les lèvres et les joues fermées pour éviter la ventilation nasale. Au fur et à mesure que le patient apprend à éviter la fuite de l'air du joint à lèvre autour de l'embout buccal, la flèche du bouton de commande de <b>PERCUSSION</b> peut être tournée progressivement dans le sens horaire  vers l'index (12:00).
12.	Chez certains patients, le clinicien peut devoir utiliser des voies respiratoires mécaniques appropriées pour administrer un traitement, comme un masque.

(Suite à la p. 28)

13. Une fois que le patient dispose de la capacité d'empêcher la fuite d'air percussif par le nez et autour des lèvres, l'intégralité de la plage de fréquences de percussion doit être scannée en tournant brièvement la flèche du bouton de commande **PERCUSSION** du réglage EASY (FACILE) au réglage HARD (DIFFICILE), d'avant en arrière (un certain nombre de fois), puis à nouveau vers la position 12h00 de la flèche pour faire monter les sécrétions depuis les voies respiratoires bronchiques.

**Remarque :** *ajuster le traitement pour assurer le confort du patient.*

Au fur et à mesure de la progression de la période d'apprentissage, la pression de la source sélectionnée peut être augmentée pour une percussion endobronchique efficace en évaluant la percussion thoracique (agitation).

14. Le traitement par TRUE-IPV® doit être poursuivi pendant 15 à 20 minutes. Le nombre des traitements quotidiens recommandés est de 2 à 6 par jour ou suivant le protocole de l'établissement.

15. Lorsque le traitement est terminé, le dispositif IPV®-1C doit être désactivé (OFF). Le Phasitron® 5 doit être rincé, nettoyé et rangé dans le sac fourni, conformément à la politique de contrôle des infections de l'hôpital, jusqu'au prochain traitement.

**REMARQUE :** *le Phasitron® 5 est destiné à être utilisé à plusieurs reprises pour un seul patient.*

**REMARQUE :** *Percussionaire® recommande un nettoyage conforme à la pratique approuvée par l'établissement entre les traitements.*

## Administration du traitement TRUE-IPV® avec soupape en ligne

Lors de l'administration du traitement TRUE-IPV® avec une soupape en ligne, un mode de commande de la pression (PC) est recommandé ou suivant le protocole de l'établissement.

Les pressions moyennes des voies aériennes (PVA) augmenteront légèrement grâce à l'administration du traitement en ligne TRUE-IPV® avec le ventilateur. Le praticien doit être conscient de cet effet et surveiller le patient de près pour tout effet indésirable.

Lors de l'utilisation du dispositif IPV®-1C en mode de commande de la pression, la soupape en ligne peut rester fermée. Lors de l'utilisation du ventilateur en mode de commande du volume, la soupape en ligne peut être ouverte pour créer une fuite.



**AVERTISSEMENT :** ne JAMAIS faire fonctionner le dispositif sans liquide stérile dans le nébuliseur pendant le traitement. Ceci est nécessaire pour l'hydratation des voies respiratoires.



**AVERTISSEMENT :** noter les paramètres actuels d'alarme et de mode du ventilateur.



**AVERTISSEMENT :** réinitialiser les alarmes à haute pression CMV occasionnelles au fur et à mesure qu'elles se produisent. Lors de l'application de TRUE-IPV® en ligne, régler la soupape de surpression pour atteindre la pression d'amplitude souhaitée selon le protocole de l'établissement/hôpital. Les alarmes haute pression ne doivent pas se produire régulièrement si la soupape de réglage de surpression est réglée correctement.

**REMARQUE :** *les patients qui effectuent des essais de drain de Kehr ou un sprint PPC peuvent être retirés du ventilateur pendant le traitement IPV® en utilisant un adaptateur flexible. La diminution de la pression du ballonnet s'applique toujours à cette population de patients.*

**REMARQUE :** *selon les protocoles de l'établissement à mettre en œuvre pour les patients portant une sonde endotrachéale à ballonnet, la pression du ballonnet peut être abaissée.*

**REMARQUE :** *la diminution de la pression du ballonnet facilite l'élimination des sécrétions dans la cavité buccale où elles peuvent être aspirées. Cela contribue également à empêcher l'obstruction de la sonde dans le cas où de nombreuses sécrétions sont mobilisées.*

**REMARQUE :** *si les percussions thoraciques sont inadéquates, augmenter la pression de fonctionnement (jauge manométrique) et scanner la fréquence de PERCUSSION pour mobiliser les sécrétions.*

**REMARQUE :** *la pression de fonctionnement et la fréquence percussive peuvent être ajustées pour augmenter et diminuer le nombre des mouvements thoraciques.*

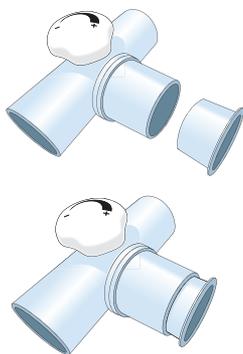
**REMARQUE :** *l'aspiration doit être effectuée au besoin.*

**REMARQUE :** *plusieurs traitements peuvent être nécessaires pour identifier l'effet thérapeutique optimal pour chaque patient.*

1.	Veiller à ce que le dispositif IPV®-1C soit « OFF » (désactivé) et connecté à une source de gaz de 50 psi/3,2 bar.
2.	Tourner le régulateur de pression d'air/gaz entrant sur le dispositif IPV® dans le sens antihoraire jusqu'à la butée.
3.	Mettre le dispositif IPV®-1C en position « ON ».
4.	Régler le régulateur de pression dans le sens horaire, sur une pression initiale, Pédiatrique de 20 psi/1,4 bar, Adulte de 30 psi/2,1 bar et une fréquence percussive d'environ 200 cycles par minute.
5.	Les percussions doivent se poursuivre pendant deux cycles complets du ventilateur pour permettre à celui-ci d'administrer plusieurs ventilations.
6.	Si nécessaire, régler le bouton de décompression sur la valve en ligne et observer les mouvements thoraciques visibles (agitation).
7.	Surveiller le patient tout au long du traitement en observant les bruits respiratoires et l'oxymètre de pouls pour l'amélioration de la saturation en oxygène.
8.	Observer le brouillard d'aérosol dans le bol du nébuliseur.
9.	Le traitement doit se poursuivre pendant environ 15 à 20 minutes ou selon le protocole de l'établissement/l'hôpital.

## Réalisation du traitement avec soupape en ligne

1.	Si le ballonnet a été dégonflé pendant le traitement, réinitialiser la pression du ballonnet.
2.	Éteindre le contrôleur IPV®-1C.
3.	Fermer la soupape de réglage de surpression (bouton).
4.	Débrancher le Phasitron® 5 de la soupape en ligne TRUE-IPV® et le ranger de façon appropriée
5.	Rétablir les paramètres du ventilateur existants avant le commencement du traitement par TRUE-IPV®.
6.	Retirer le capuchon du Phasitron® 5.



7. La soupape en ligne reste dans le circuit de ventilateur entre les utilisations. Insérer la prise dans le port Phasitron® 5 de la soupape en ligne jusqu'à la prochaine utilisation.

8. Conserver la soupape en ligne dans le circuit du ventilateur avec le capuchon inséré jusqu'à la prochaine utilisation.

**REMARQUE :** nettoyer et désinfecter la soupape en ligne au besoin selon les protocoles de l'établissement. La soupape en ligne est destinée à rester dans le circuit du ventilateur.

## Chapitre 8 : Nettoyage et désinfection

### Contrôleur et support

 **ATTENTION** : ne pulvériser aucune solution nettoyante directement sur le contrôleur ou le support.

 **ATTENTION** ne pas immerger ou permettre aux liquides d'accéder au contrôleur.

Nettoyer le contrôleur et le support selon les protocoles de l'hôpital/l'établissement. Toujours nettoyer entre les patients et lorsqu'il est visiblement souillé. Nettoyer le contrôleur et le support avec un chiffon propre et non pelucheux ou un essuie-tout humidifié avec du produit nettoyant.

 **ATTENTION** : utiliser uniquement des nettoyeurs approuvés.

### Multimètre numérique Percussionnaire® (PDM)

Nettoyer le PDM lorsqu'il est visiblement souillé ou selon les protocoles de l'installation. Ne pulvériser aucun type de nettoyant directement sur le PDM. Nettoyer le verre avec un produit ou un produit chimique approuvé pour le nettoyage du verre seulement.

 **ATTENTION** L'utilisation de méthodes de nettoyage non décrites dans ces instructions peut endommager le PDM.

 **AVERTISSEMENT** : *Les piles utilisées dans cet appareil peuvent présenter un risque d'incendie ou de brûlure chimique si elles ne sont pas manipulées correctement. Ne pas recharger, démonter, chauffer au-dessus de 100 °C (212 °F) ni incinérer. Remplacer la cellule par une CR123A uniquement, ou une pièce Percussionnaire PRT-B13350. L'utilisation d'un autre type de cellule peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion.*



*Mettre au rebut conformément aux lois et règlements nationaux, locaux et régionaux appropriés.*

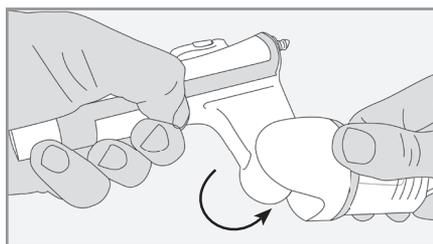
## Circuit respiratoire du Phasitron® 5

Suivre les directives de l'hôpital/l'établissement relatives au nettoyage et à l'entreposage entre les traitements. Il n'est pas nécessaire de nettoyer le Phasitron® 5 après chaque utilisation. Il est néanmoins conseillé de le rincer à l'eau stérile. Lors du démontage du Phasitron® 5, inspecter visuellement l'extérieur de toutes les pièces, y compris la tubulure, afin de vérifier l'absence de toute trace de corrosion, décoloration, piqûres, ainsi que les joints toriques manquants.

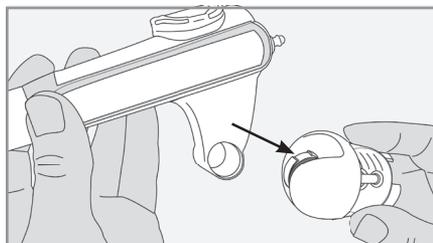
 **ATTENTION** Ne pas immerger le harnais de tubulures.

## Démontage du Phasitron® 5

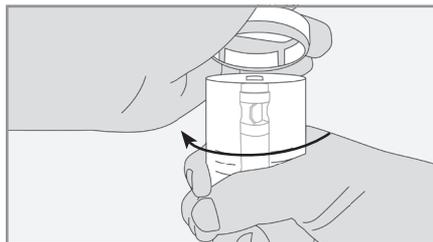
Débrancher les tubulures de l'appareil IPV®-1C et du Phasitron® 5.



1. Tourner délicatement le bol du nébuliseur vers l'arrière du Phasitron® 5 jusqu'à ce qu'il s'arrête.

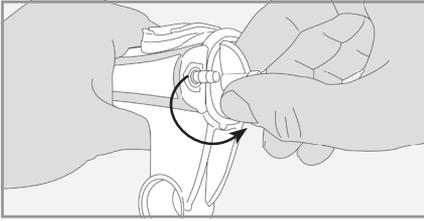


2. Séparer délicatement le nébuliseur du Phasitron® 5.

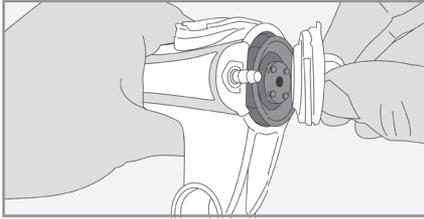


3. Tout en maintenant le capot du nébuliseur, tourner le bol du nébuliseur pour le désolidariser du capuchon.

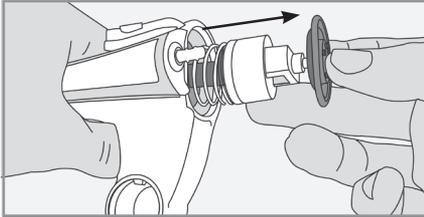
Jeter tout médicament inutilisé conformément au protocole de l'hôpital/établissement.



4. Tourner le capuchon blanc à l'arrière du Phasitron® 5 pour le retirer.



5. Retirer le capuchon.



6. Retirer le tube de venturi et le ressort du corps de Phasitron® 5.

## Nettoyage du Phasitron® 5

1. Rincer soigneusement chaque partie démontée (sauf le filtre et le harnais de tubulures) sous l'eau chaude du robinet pendant environ 10 secondes.
2. Utiliser un savon liquide sans parfum ajouté dans un bol ou une bassine propre rempli(e) d'eau chaude.
3. Laver à la main toutes les pièces et tous les accessoires du kit Phasitron® 5 dans de l'eau chaude savonneuse.
4. Rincer soigneusement toutes les pièces avec de l'eau stérile.
5. Secouer délicatement toutes les pièces pour éliminer autant d'eau que possible, puis sécher avec une serviette en papier ou un chiffon propre non pelucheux.
6. Utiliser un chiffon humide propre pour essuyer l'extérieur du harnais de tubulures avec un nettoyeur approuvé à base d'alcool.
7. Remonter le Phasitron® 5 et le mettre dans le sac fourni jusqu'à la prochaine utilisation.
8. Ne pas désinfecter le Phasitron® 5 en vue de sa réutilisation sur plusieurs patients.

## Solutions de nettoyage et de désinfection

La biocompatibilité du circuit respiratoire du Phasistron® 5 avec les solutions de nettoyage et de désinfection suivantes a été vérifiée :

Classe chimique	Ingrédient actif
<b>Javel</b>	Hypochlorite de sodium à 5,25 %
<b>Alcool</b>	Alcool isopropylique à 70 %
<b>Peroxyde</b>	Peroxyde d'hydrogène à 3 %
<b>Chlorure d'ammonium benzylique</b>	Chlorures de N-alkyl diméthyl éthyl benzyl ammonium Chlorure d'alkyldiméthyléthylbenzylammonium
<b>Phénoliques</b>	Ortho-phénylphénol Ortho-benzyl-para-chlorophénol
<b>Chlorure d'ammonium quaternaire</b>	Chlorure de N-alkyl diméthyl éthyl benzyl ammonium Chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium

## Changement des piles du PDM

 Un indicateur de batterie faible est affiché lorsque la capacité de la pile est proche de l'épuisement.

1.	Appuyer sur le contour du cadre du PDM et le tourner dans le sens anti-horaire de 20 degrés environ.
2.	Tirer délicatement sur le multimètre pour le retirer de son boîtier.
3.	Retirer les deux piles obsolètes.
4.	Mettre en place deux piles neuves. Noter que les bornes positives sont orientées dans le même sens. Attendre 30 secondes jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.
5.	Remettre en place le PDM dans son boîtier et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir la butée.
6.	Voir les instructions sur le mode Power-On Self-Test (Autotest de mise sous tension) pour vérifier le fonctionnement de l'affichage.

## Chapitre 9 : Dépannage

Problème	Examen	Réparation
<b>Aucune indication de pression sur la jauge de pression de fonctionnement</b>	<p>Vérifier la source de gaz en entrée.</p> <p>Tourner le bouton Operational Pressure dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir l'indication de 40 psi.</p> <p>Vérifier que le commutateur MASTER (Principal) est en position ON (MARCHE).</p>	<p>Brancher sur la source de gaz.</p> <p>Entretien requis.</p> <p>Remplacer ou réparer le commutateur MASTER.</p>
<b>Aucune percussion</b>	<p>Vérifier la source de gaz à l'entrée.</p> <p>Vérifier le commutateur MASTER (Principal) en position ON ET OFF (Marche et Arrêt).</p> <p>Vérifier que le connecteur REMOTE n'est pas obstrué.</p> <p>Vérifier le régulateur de la pression de fonctionnement.</p>	<p>Brancher sur la source de gaz.</p> <p>Remplacer ou réparer le commutateur MASTER (Principal).</p> <p>Entretien requis.</p> <p>Entretien requis.</p>
<b>Fréquence de percussion lente</b>	<p>Vérifier si le connecteur REMOTE présente une obstruction externe.</p> <p>Le bouton Percussion ne change pas la fréquence.</p>	<p>Tourner le bouton de percussion dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.</p> <p>Entretien requis.</p>
<b>La percussion fonctionne, mais décroche</b>	<p>Témoin de l'événement de décrochage.</p>	<p>Entretien requis.</p>
<b>Aucun affichage sur PDM</b>	<p>Vérifier l'orientation et la force de la pile.</p> <p>Vérifier les raccords des deux tubulures.</p> <p>Vérifier si le port patient du Phasitron® 5 est obstrué ou raccordé au patient.</p>	<p>Remplacer les piles.</p> <p>Rebrancher les connexions rouges.</p> <p>Obstruer l'extrémité patient du Phasitron® 5 si elle n'est pas raccordée à un patient.</p>
<b>Le nébuliseur ne produit pas d'aérosols</b>	<p>Débrancher les tubulures jaunes de l'IPV®-1C pour vérifier le débit constant.</p> <p>Vérifier les raccords des deux tubulures jaunes.</p> <p>Vérifier le bol du nébuliseur pour un débit sortant du déflecteur de nébuliseur (schéma du Phasitron® 5).</p>	<p>Aucun débit du connecteur d'aérosol, entretien requis.</p> <p>Rebrancher les connexions jaunes.</p> <p>Nettoyer ou remplacer le Phasitron® 5.</p>



**ATTENTION :** En cas d'observation de changements inexplicables dans les performances du dispositif, si le dispositif émet des sons inhabituels ou si le dispositif est tombé ou endommagé de quelque façon que ce soit, arrêter l'utilisation et contacter un centre de service autorisé de Percussionaire®.

## Chapitre 10 : Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques IPV®-1C

<b>Dimensions (LxHxP)</b>	17 cm x 24,13 cm x 24,13 cm (6,7" x 9,5" x 9,5")
<b>Poids</b>	1,99 kg (4,4 lb)
<b>Plage de fonctionnement</b>	0 °C à 49 °C (32 °F à 120 °F) Humidité < 93 % sans condensation
<b>Stockage et transport</b>	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) Humidité < 93 % sans condensation
<b>Source de gaz</b>	Gaz mural de l'hôpital : 50-80 PSI, 3,45-5,5 BAR Débit : 25 LPM
<b>Rapport d'impulsions/ intervalle</b>	Automatique
<b>Autonomie</b>	Non continu
<b>Débit d'aérosol</b>	25 l/min
<b>Amplitude de l'impulsion</b>	Affichage numérique, 0 à 99 cmH <sub>2</sub> O / 0 à 97,08 hPa Précis à +/-1 cmH <sub>2</sub> O 1-5
<b>Fréquence d'impulsion</b>	100-300 impulsions par minute
<b>Pression moyenne des voies aériennes (MAP)</b>	Affichage numérique
<b>Graphique à barres de l'amplitude</b>	Affichage numérique
<b>Accessoires</b>	Kit Phasitron® P5-10
<b>Type de pile</b>	Le multimètre utilise (2) piles CR123A
<b>Maintenance requise</b>	Tous les 3 ans

## Caractéristiques techniques du Phasitron® 5

<b>Taille</b>	13,5 mm x 17 mm (5 ¼" x 6 ¾")
<b>Poids</b>	123 g (0,27 lb)
<b>Plage de fonctionnement</b>	Température de 0 °C à 49 °C (32 °F à 120 °F) Plage d'humidité relative 15 % à < 90 % sans condensation
<b>Stockage et transport</b>	Temp., -40 °C à 5 °C (-40°F à 41°F),
<b>Plage de fréquence</b>	0-999 impulsions par minute
<b>Plage de pression</b>	0-150 cm H <sub>2</sub> O/hPa
<b>Consommation de liquide</b>	0,75 cm <sup>3</sup> par minute
<b>Décharge de pression de la soupape de sûreté</b>	30-50 cmH <sub>2</sub> O/hPa
<b>Filtre de la ligne rouge</b>	1-3 microns hydrophobe
<b>Mise au rebut</b>	Recycler conformément à la réglementation locale.
<b>Durée de vie utile</b>	6 mois ou 540 utilisations, selon la période la plus courte
<b>Durée de conservation</b>	2 ans à partir de la date de fabrication

## Caractéristiques du multimètre numérique Percussionnaire® (PDM)

<b>Taille</b>	73 mm (2,87 po) de diamètre
<b>Poids</b>	165 g (0,36 lb)
<b>Plage de stockage et transport</b>	Temp -20° C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) Humidité < 93 % sans condensation
<b>Plage de fonctionnement</b>	Température -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F), humidité < 93 % sans condensation
<b>Écran</b>	128 x 64 pixels FSTN puce sur verre LCD avec réflecteur
<b>Détection des erreurs</b>	Programmes sentinelles indépendants de surveillance matérielle et logicielle
<b>Port série</b>	USB (Mise à niveau du microprogramme)
<b>Plage de fréquence</b>	50-999 impulsions par minute
<b>Plage de pression</b>	1-150 cmH <sub>2</sub> O/hPa
<b>Résolution de pression</b>	1 cmH <sub>2</sub> O/hPa
<b>Précision de pression</b>	Plus de ±0,5 % de la valeur relevée ou 1 cmH <sub>2</sub> O/hPa
<b>Type de pile</b>	CR123 A 3,0 V (2)
<b>Autonomie des piles</b>	3 250 heures de fonctionnement à 35 °C (95 °F)
<b>Durée de conservation</b>	3,5 années à 35 °C (95 °F)

## Chapitre 11 : Entretien et réparation

Percussionaire® Corporation recommande un entretien préventif annuel pour chaque dispositif. Un entretien préventif annuel inclut un nettoyage complet, une évaluation fonctionnelle et, si nécessaire, un réétalonnage. Un service obligatoire est requis tous les 3 ans à compter de la date de fabrication ou au plus tard 4 ans après la première date d'achat. Le service concerne tous les nouveaux composants en élastomère avec réétalonnage, évaluation fonctionnelle, certification de conformité et garantie d'un an sur toutes les pièces remplacées. Un dispositif qui n'a pas fait l'objet du service requis, qu'il ait servi pendant cette période ou non, ne pourra plus économiquement être remis en état. La réalisation du service par une personne ou un centre d'entretien et de réparation non autorisé entraînera l'expiration immédiate de l'état de préparation clinique de l'appareil. Renvoyer l'appareil à Percussionaire® ou à un centre de maintenance agréé pour la réparation, le service requis ou l'entretien préventif annuel.

### Mise au rebut de l'équipement



À la fin de la durée de vie utile d'un dispositif, la mise au rebut doit être conforme aux lois locales, étatiques, fédérales et internationales.

## Chapitre 12 : Garantie limitée

Percussionaire® garantit que le dispositif IPV®-1C est exempt de tout défaut de fabrication et de matériaux et qu'il fonctionnera conformément aux spécifications du produit pendant une période d'un an à compter de la date de la première utilisation (une preuve de livraison sera exigée). Si le produit ne fonctionne pas conformément aux spécifications du produit, Percussionaire® réparera ou remplacera, à sa seule discrétion, la pièce ou le matériel défectueux. Percussionaire® paiera les frais de transport habituels à destination et en provenance de Percussionaire® ou d'un centre de maintenance agréé Percussionaire®. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par un nettoyage ou une stérilisation non approuvée, un accident, une mauvaise utilisation, un abus, une altération ou d'autres défauts non liés au matériel ou à la fabrication. Percussionaire® décline toute responsabilité pour les pertes économiques, les pertes de profits, les frais généraux ou les dommages consécutifs qui peuvent être réclamés à la suite de toute vente ou utilisation de ce produit.

Cette page est volontairement laissée vierge.



**PERCUSSIONAIRE®**  
**CORPORATION**

■ 130 McGhee Road, Suite 109, Sandpoint, Idaho 83864 États-Unis

✉ MDSS GmbH, Schiffgraben 41, 30175 Hanovre, Allemagne

🌐 [percussionnaire.com](http://percussionnaire.com) ☎ +1.208.263.2549

**CE**  
0123

P20045-FR Rév B