



**VAPOTHERM®**



# Appareil de transfert Vapotherm

à utiliser avec Vapotherm Precision Flow

## Instructions d'utilisation

## Table des matières

<b>Utilisation prévue .....</b>	<b>3</b>
<b>Informations générales et avertissements .....</b>	<b>4</b>
<b>Composants de l'appareil de transfert .....</b>	<b>4</b>
<b>Assemblage de l'appareil de transfert.....</b>	<b>5</b>
<b>Utilisation de l'appareil .....</b>	<b>10</b>
<b>Nettoyage et entretien .....</b>	<b>13</b>
<b>Dépannage et support .....</b>	<b>13</b>
<b>Documents en référence .....</b>	<b>13</b>
<b>Spécifications.....</b>	<b>13</b>

## Utilisation prévue

L'appareil de Transfert VapoTherm (VTU - VapoTherm Transfert Unit) est un appareil mobile qui permet, dans un environnement hospitalier, la thérapie respiratoire humidifiée à haut débit. La durée de thérapie mobile disponible, lorsque les batteries sont entièrement chargées et que les bouteilles de gaz sont pleines, dépend de 2 facteurs :

- Capacité d'alimentation en gaz du réservoir ; la durée de fonctionnement de l'appareil mobile dépend du rapport de O<sub>2</sub>/air et des réglages de débit de Precision Flow.
- Durée d'autonomie des batteries : jusqu'à une heure

Le VTU comprend :

- Le support à roulettes de Precision Flow
- L'alimentation électrique médicale mobile Astrodyne-TDI Medipower™
- Le collecteur médical d'air et d'oxygène
- Le porte-bouteilles pour bouteilles de secours



## Informations générales et avertissements

Afin de faciliter le montage et d'éviter les blessures lors de la manipulation des composants de forte puissance, le VTU doit être assemblé par au moins 2 professionnels qualifiés.

L'utilisation de l'Astrodyne-TDI Medipower™ avec Vapotherm Precision Flow a été validée. Precision Flow peut aussi bien désigner Precision Flow que Precision Flow Plus. L'utilisation d'une alimentation électrique non validée par Vapotherm pour son utilisation avec Precision Flow peut conduire à une performance inadéquate de l'appareil.

Veillez prendre connaissance des informations et avertissements suivants avant d'assembler et d'utiliser l'appareil :

- Vapotherm Precision Flow : informations et avertissements publiés dans les instructions d'utilisation de Precision Flow (voir les documents référencés ci-dessous).
- Système d'alimentation électrique médicale mobile Medipower™ : instructions importantes de sécurité indiquées dans le Manuel du propriétaire (voir les documents référencés ci-dessous).

Afin de comprendre le fonctionnement des alarmes, veuillez vous référer aux descriptions données dans les documents suivants :

- Instructions d'utilisation des produits Vapotherm Precision Flow, à l'exception de Precision Flow Heliox (voir les documents référencés ci-dessous).
- Système d'alimentation électrique médicale mobile Medipower™ : Manuel du propriétaire (voir les documents référencés ci-dessous).

Le VTU peut être utilisé avec les patients en transfert dans les environnements médicaux de soins de courte durée pour lesquels Precision Flow est autorisé.

Le VTU et Precision Flow **ne sont pas compatibles avec un MRI**.

## Composants de l'appareil de transfert

Avant d'assembler le système de transfert Vapotherm, vérifiez que vous disposez des composants suivants :

Description des composants	Qté
<u>Support à roulettes de Precision Flow :</u>	
• Montant du support à roulettes, 36 pouces	1
• Base du support à roulettes avec contrepoids de 10 livres	1
• Vis capuchon à tête hexagonale 5/16-18 x 1 pouce	1
• Rondelle plate de 5/16 de pouce	1
• Rondelle de blocage fendue de 5/16 de pouce	1
• Panier utilitaire (avec éléments de montage)	1
• Poignée (avec éléments de montage)	1
• Potence pour intraveineuse	1
• Vis capuchon à tête creuse #10 32 x 3/4 de pouce	3
• Clé hexagonale de 5/32 de pouce	1
• Clé à douille de 1/2 pouce	1
<u>Système d'alimentation électrique médicale mobile Astrodyne-TDI Medipower™ :</u>	
• Bloc de batteries	1
• Module d'alimentation électrique	1
• Interface utilisateur à distance	1
• Câble d'alimentation CC	1
<u>Collecteur et trousse de démarrage :</u>	
• Collecteur de gaz air et O <sub>2</sub>	1
• Porte-bouteilles double pour bouteilles d'oxygène de secours	1
• Rallonge électrique	1
• Câble de communication	2
• Éléments de fixation	1
• Instructions d'utilisation	1
• Guide de référence rapide	1

## Assemblage de l'appareil de transfert

Outils nécessaires mais non fournis : tournevis Phillips PH1, PH2.

Pour faciliter le montage, Vapotherm recommande la séquence suivante (de bas en haut de l'appareil) :

1. Insérer le MONTANT dans la BASE du support à roulettes et le fixer (voir dans le casier du support le Guide de montage du support à roulettes). Remettre le support à roulettes en position debout.



2. Assembler et installer le Système d'alimentation électrique médicale mobile Medipower™ (batterie – casier 2, alimentation électrique – casier 3 et interface utilisateur à distance – casier 1). Voir en page 3 l'ensemble entièrement assemblé.



- a. Placer les éléments de fixation sur la batterie et l'alimentation électrique. Vérifier que les plaques métalliques affleurent et sont solidement fixées.
- b. Desserrer les étriers afin qu'ils coulissent vers le bas du montant du support à roulettes tout en étant fixés sur l'alimentation électrique et la batterie (en commençant par la batterie).
- c. Laisser un écartement d'au moins 1 pouce entre la BASE du support et le dessous de la batterie.

**Avertissement :** la batterie peut être endommagée si cet écartement n'est pas respecté.

- d. Serrer l'étrier de fixation de la batterie afin de la fixer solidement sur le montant du support à roulettes (pour faciliter l'assemblage, un monteur peut maintenir la batterie alors qu'un autre effectue le serrage).
- e. Laisser coulisser l'alimentation électrique vers le bas, sur le côté opposé de la batterie, jusqu'à ce que le dessous de l'étrier atteigne le dessus de la batterie.
- f. Serrer l'étrier de fixation de l'alimentation électrique afin de la fixer solidement sur le montant du support à roulettes (pour faciliter l'assemblage, un monteur peut maintenir l'alimentation électrique alors qu'un autre effectue le serrage).
- g. Desserrer suffisamment l'étrier de façon qu'il coulisse vers le bas du montant du support à roulettes.
- h. Laisser un écartement de 2 pouce entre le dessus de l'alimentation électrique et le porte-bouteilles pour bouteilles de secours.
- i. Serrer la bride de fixation du porte-bouteilles pour bouteilles de secours afin de le fixer solidement sur le montant du support à roulettes (pour faciliter l'assemblage, un monteur peut maintenir le panier alors qu'un autre effectue le serrage). Serrer les vis à l'aide de la clé hexagonale.



- j. Placer les étriers du panier avant et desserrer les brides.
- k. Faire coulisser le panier vers le bas du montant du support à roulettes jusqu'à ce qu'il se trouve juste au-dessus de l'alimentation électrique.
- l. Serrer les étriers afin de fixer solidement le panier sur le montant du support à roulettes.



- m. Visser ensemble les éléments du collecteur de gaz de façon qu'ils soient suffisamment libres pour coulisser vers le bas du montant du support à roulettes.



- n. Vérifier qu'une fois fixé le côté air du collecteur se trouve du même côté que Precision Flow.
- o. Aligner le bas du collecteur de gaz sur le dessus du porte-bouteilles pour bouteilles de secours, et serrer le collecteur de gaz pour fixer le collecteur sur le montant du support à roulettes (pour faciliter l'assemblage, un monteur peut maintenir le collecteur alors qu'un autre effectue le serrage).



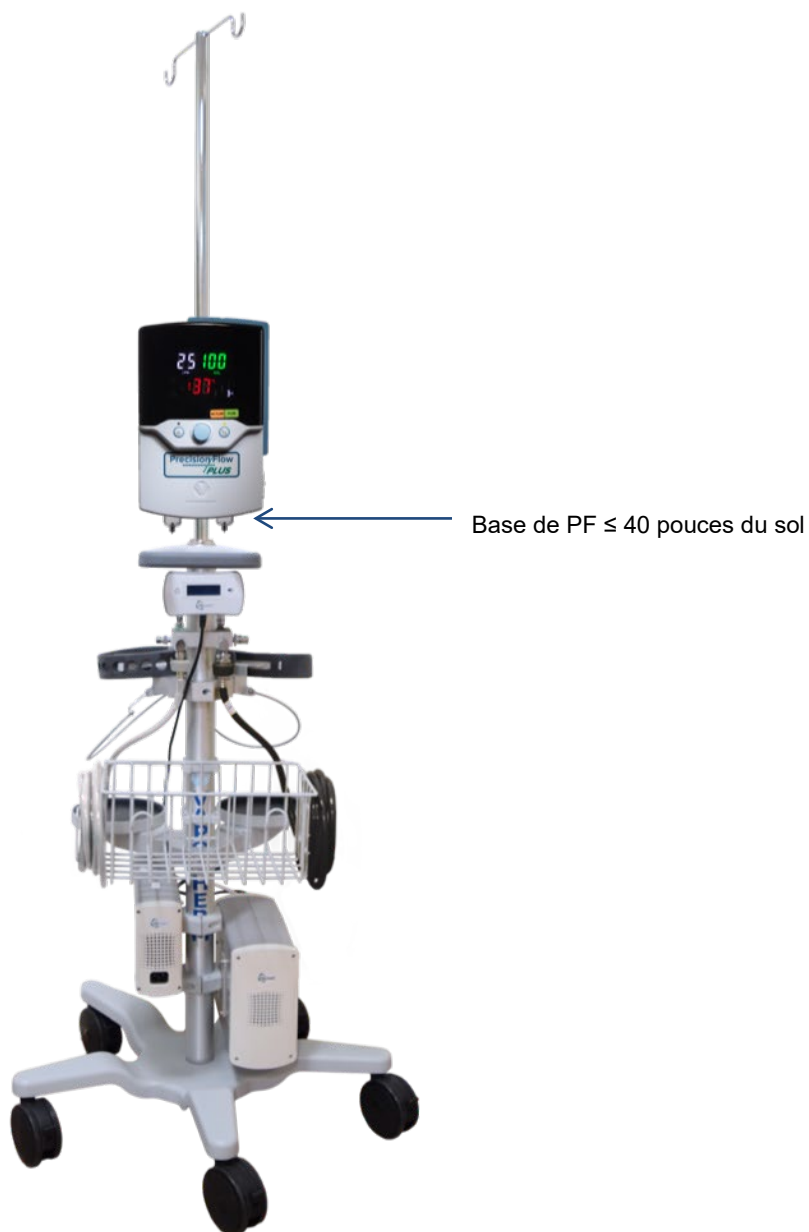
- p. Retirer la plaque arrière de l'interface utilisateur à distance. Fixer la plaque arrière sur la troisième bride à l'aide des vis fournies. Desserrer la bride de façon qu'elle coulisse vers le bas du montant du support à roulettes.
- q. Serrer la bride afin de fixer l'interface utilisateur à distance sur le montant du support à roulettes à environ 6 pouces du haut du montant.
3. Terminer l'assemblage du support à roulettes, y compris la poignée et la potence pour intraveineuse (voir le Guide d'installation du support à roulettes GCX).
4. Déplacer la poignée pour l'amener à 36 pouces du haut du support à roulettes. La poignée doit être positionnée vers l'avant du support à roulettes.
5. Raccorder le flexible d'air de 18 pouces au connecteur de l'appareil de transfert sur le collecteur d'air.
6. Raccorder le flexible d'air de 18 pouces au connecteur des bouteilles sur le collecteur d'air.
7. Raccorder le flexible d'air de 10 pieds de connexion murale sur le collecteur d'air.
8. Raccorder le flexible d'oxygène de 18 pouces au connecteur de l'appareil de transfert sur le collecteur d'oxygène.
9. Raccorder le flexible d'oxygène de 18 pouces au connecteur des bouteilles sur le collecteur d'oxygène.
10. Raccorder le flexible d'oxygène de 10 pieds de connexion murale sur le collecteur d'air.  
**Remarque :** les flexibles raccordés aux connecteurs muraux et à ceux des bouteilles ne sont pas fournis par Vapotherm. Les photos ne servent que de référence.
11. Brancher les câbles de communication de l'alimentation électrique à la batterie et de l'alimentation électrique à l'interface utilisateur à distance. Utiliser des colliers de serrage pour correctement disposer les câbles afin d'empêcher leur déconnexion.





12. Installer Precision Flow de façon que sa base ne soit pas à plus de 40 pouces du sol.

**Avertissement** : afin de réduire le risque de basculement, Precision Flow ne doit pas être installé sur le montant à plus de 40 pouces du sol (de la base de Precision Flow au sol).



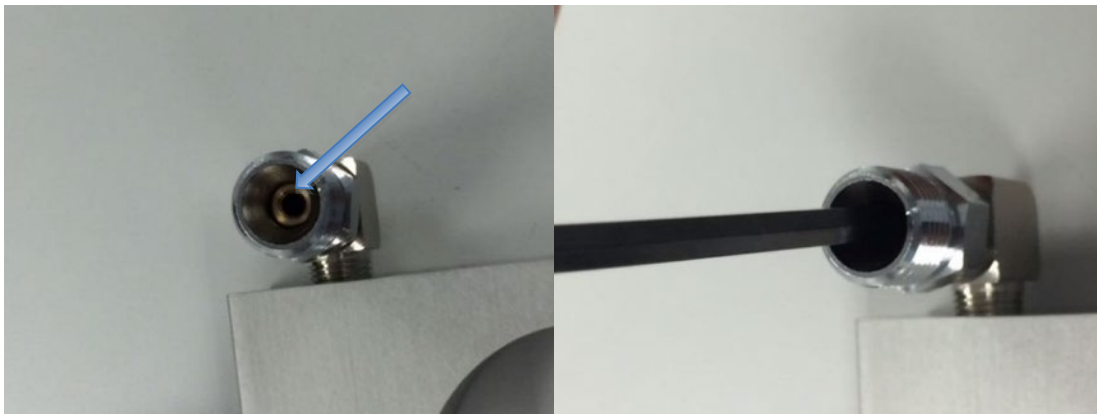
## Utilisation de l'appareil

### Préparation

- Pour utiliser Precision Flow avec alimentation murale en gaz, connecter les flexibles de 10 pieds de long pour l'oxygène et l'air aux connecteurs muraux.
- Avant de passer de l'alimentation murale à l'alimentation par bouteilles, vérifier que les bouteilles contiennent une quantité adéquate de gaz.
- Charger complètement l'alimentation électrique (voir l'interface utilisateur à distance avant l'utilisation initiale). L'alimentation électrique doit être complètement chargée avant d'utiliser l'appareil de transfert pour une thérapie mobile.
- Ne pas déconnecter l'appareil de transfert mobile du secteur avant que l'alimentation électrique de l'appareil ne soit activée.
- Il est important, avant d'utiliser l'appareil, de vérifier qu'il n'y a pas de fuites au niveau du collecteur. Suivre les instructions ci-dessous avant de procéder au test de fuites du collecteur.

### Test de fonctionnalité des robinets :

- Pour vérifier la fonctionnalité des robinets des collecteurs, actionner, à l'aide d'une clé Allen ou similaire, les pièces en laiton se trouvant dans les raccords des collecteurs d'air et d'oxygène.
- Vérifier, après avoir appuyé sur les pièces en laiton, qu'elles reprennent leur position initiale.
- Si les robinets en laiton ne reprennent pas leur position initiale, le collecteur doit être considéré comme défectueux et doit être remplacé. Contacter le Support technique de Vapotherm.



### Test de fuite du collecteur :

- Une fois l'assemblage terminé, vérifier que tous les flexibles sont solidement raccordés au collecteur et à Precision Flow.
- Ouvrir l'arrivée d'air murale tout en laissant les bouteilles fermées. Écouter s'il y a des fuites à la connexion du collecteur étiqueté « Wall » (Mur) sur l'arrivée d'air.
- Fermer le robinet d'air et ouvrir l'alimentation murale en oxygène. Écouter s'il y a des fuites à la connexion du collecteur étiqueté « Wall » (Mur) sur l'arrivée d'oxygène.

- Fermer le robinet d'oxygène et ouvrir l'alimentation sur la bouteille d'air. Écouter s'il y a des fuites au raccordement du collecteur étiqueté « Tank » (Bouteille) sur l'arrivée d'air.
- Fermer les alimentations en air et oxygène des bouteilles. Écouter s'il y a des fuites sur le raccordement au collecteur étiqueté « Tank » (Bouteille) sur l'arrivée d'oxygène.
- Ouvrir toutes les alimentations en gaz et vérifier qu'il n'y a pas de fuites sur le collecteur mis en pression.
- Fermer toutes les alimentations en gaz après avoir vérifié qu'aucune fuite ne se produit sur le collecteur.
- Si, après les vérifications précédentes, une fuite se produit sur le collecteur, vérifier que les flexibles sont solidement raccordés au collecteur. Si la fuite persiste, contacter le Support technique de Vapotherm. Il se peut que le collecteur soit défectueux et un nouveau collecteur doit être expédié pour le remplacer.

### Préparation pour le transport

1. Raccorder le flexible d'air de 18 pouces sur l'**appareil de transfert** au piège d'air (AIR) et le flexible d'oxygène de 18 pouces de l'**appareil de transport** au piège d'oxygène (O<sub>2</sub>) de Precision Flow.



2. Placer les bouteilles de secours dans le porte-bouteilles.

**Remarque** : en cas d'utilisation de l'oxygène, placer la bouteille de secours d'oxygène du même côté que le piège d'oxygène sur Precision Flow.

3. Installer les régulateurs des bouteilles de secours d'air et d'O<sub>2</sub> :
  - Raccorder le flexible d'oxygène de 18 pouces **Tank** sur la bouteille d'oxygène de secours.
  - Raccorder le flexible de 18 pouces d'air **Tank** (Bouteille) à la bouteille d'air de secours.
  - Connecter Precision Flow à l'alimentation électrique Astrodyne-TDI Medipower™. Mettre sous tension l'alimentation électrique Astrodyne-TDI Medipower™. Débrancher le cordon d'alimentation de l'Astrodyne-TDI Medipower™ afin d'arrêter le chargement et entreposer l'appareil de façon sûre.

### Commutation des sources de gaz et d'électricité

1. Vérifier que les réglages de thérapie de Precision Flow sont corrects.
2. Ouvrir les bouteilles de secours d'oxygène et/ou d'air et vérifier que leur contenu est adéquat.

**Avertissement** : ne pas essayer de transférer sur un patient si la pression dans l'une ou l'autre des bouteilles de secours est  $\leq 400$  psi.

3. Déconnecter les flexibles d'air et d'oxygène des prises murales.
4. Débrancher le cordon d'alimentation de l'Astrodyne-TDI Medipower™ afin d'arrêter le chargement, et entreposer l'appareil dans un endroit sûr.

**Avertissement** : vérifier que le cordon d'alimentation ne traîne pas sur le sol et présente un risque de trébuchement.

5. Transférer le patient vers le lieu désiré dans l'hôpital.
6. Arrivée à destination
  - Raccorder les flexibles d'air et d'oxygène sur les arrivées murales.
  - Connecter, pour la charger, l'alimentation électrique Astrodyne-TDI Medipower™ à une prise de grade hôpital.

**Remarque** : lorsque l'appareil de transfert est stationnaire, bloquer les roulettes du support de Precision Flow.

**Avertissement** : en cas d'alarme continue provenant de Precision Flow, vérifier que l'alimentation en gaz (murale ou par bouteille) est correcte, ou que le contenu des bouteilles est suffisant. Vérifier également que les cordons d'alimentation électrique sont branchés à des sources actives et chargées. Voir les Instructions détaillées sur le fonctionnement des alarmes de Precision Flow.

## Nettoyage et entretien

Pour les instructions de nettoyage et d'entretien de Precision Flow, se reporter aux Instructions d'utilisation qui le concernent.

Pour les instructions d'entretien et d'entreposage de l'alimentation électrique mobile Astrodyne-TDI Medipower™, se reporter à son manuel d'installation et d'utilisation.

Pour les instructions de nettoyage et d'entretien du support à roulettes de Precision Flow, se reporter au Guide d'installation du support GCX.

## Dépannage et support

Pour obtenir une assistance sur Precision Flow ou l'appareil de transfert Vapotherm, veuillez contacter le Support technique de Vapotherm à [TS@vtherm.com](mailto:TS@vtherm.com) ou au numéro +1 855 557 8276 (domestique) ou +1 603 658 5121 (international).

Pour obtenir une assistance sur le support à roulettes de Precision Flow, veuillez contacter GCX au numéro +1 800 228 2555 ou consulter le site de GCX à l'adresse [www.gcx.com/support](http://www.gcx.com/support).

Pour obtenir une assistance sur l'alimentation électrique Astrodyne-TDI Medipower™, veuillez contacter le Support technique de Vapotherm au numéro +1 855 557 8276. Avant de contacter Vapotherm, nous vous recommandons de consulter le site Web d'Astrodyne-TDI à l'adresse [www.astrodynetdi.com/resources](http://www.astrodynetdi.com/resources) pour un premier dépannage.

## Documents en référence

Instructions d'utilisation de Vapotherm Precision Flow et Precision Flow Plus

Guide d'installation du support à roulettes GCX

Manuel d'installation et d'utilisation de l'alimentation électrique mobile Astrodyne TDI Medipower

## Spécifications

### Conditions d'utilisation des batteries

Température de fonctionnement :	0 à +35 °C
Humidité relative :	0 à 95 % sans condensation

Voir le Manuel de l'utilisateur de l'alimentation électrique mobile Astrodyne-TDI Medipower™.

### Utilisation et performance de Precision Flow

Débit :	1 à 40 litres/min
Température :	33 à 43 °C (habituellement réglée à 37 °C)
Alimentation en oxygène :	21 à 100 %

### Conditions environnementales

Température ambiante :	18 à 30 °C
Humidité relative :	20 à 90 % sans condensation
Pression ambiante :	Pression atmosphérique standard – ne pas utiliser dans des conditions hyperbares

### Entreposage et transport

Température ambiante :	10 à 50 °C
Humidité relative :	20 à 90 %

### Normes

Conception conforme aux normes suivantes :

ISO 14971 Gestion des risques
IEC 60601-1 3e édition
ISTA-2A Test d'expédition
ASTM G93/CGA G-4.1 Composants entrant en contact avec l'alimentation en gaz prêts à l'emploi

(Cette page a été intentionnellement laissée vierge)

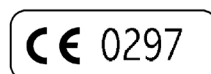
(Cette page a été intentionnellement laissée vierge)



Vapotherm, Inc.  
100 Domain Drive  
Exeter, NH 03833  
USA  
Téléphone : +1 603 658 0011  
Fax : +1 603 658 0181  
[www.vapotherm.com](http://www.vapotherm.com)

Peut être breveté :  
[www.vapotherm.com/patents](http://www.vapotherm.com/patents)

Ligne de support technique  
Locale : +1 855 557 8276  
Internationale : +1 603 658 5121  
[TS@vtherm.com](mailto:TS@vtherm.com)



AJW Technology Consulting GmbH  
Königsallee 106  
40215 Düsseldorf  
Germany  
Phone: +49 (0) 211 3013 2232