

# ***HELiOS® Marathon™***

## ***Model: H850***



***Mode d'emploi à domicile***  
***Manuale per l'uso domestico***  
***Bedienungsanleitung für***  
***Heimanwendung***  
***Gids voor thuisgebruik***



---

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Français</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>Italiano</b> .....   | <b>55</b>  |
| <b>Deutsch</b> .....    | <b>109</b> |
| <b>Nederlands</b> ..... | <b>163</b> |



**Nellcor Puritan Bennett Inc. est une filiale de Tyco Healthcare Group LP.  
Puritan Bennett et HELiOS sont des marques de Nellcor Puritan Bennett Inc.**

**Pour obtenir des renseignements relatifs à une éventuelle garantie  
de cet appareil, contactez le Service technique de Puritan Bennett  
ou son distributeur local.**

**Couvert par au moins un des brevets américains suivants ou par un brevet  
étranger équivalent : 6,742,517 et 6,575,159.**

**Ce dispositif est uniquement destiné à fournir de l'oxygène de qualité  
médicale, comme prescrit par votre médecin**

**Pour toute question à propos du fonctionnement de l'appareil, veuillez  
contacter votre fournisseur d'oxygène.**



---

# Sommaire

---

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| H850 – Informations de sécurité . . . . .                          | 5  |
| Avertissements .....                                               | 5  |
| Mises en garde .....                                               | 8  |
| Remarques .....                                                    | 9  |
| Définition des symboles .....                                      | 10 |
| Description de l'étiquetage .....                                  | 12 |
| Introduction . . . . .                                             | 13 |
| Réservoir . . . . .                                                | 14 |
| Unité H850 Portable — vue avant . . .                              | 15 |
| Unité H850 Portable — vue arrière . .                              | 16 |
| Mode d'emploi du système d'oxygène individuel H850 . . .           | 19 |
| Remplissage de l'unité H850 Portable .....                         | 19 |
| Inhalation à partir de l'unité H850 Portable .....                 | 28 |
| Placement de l'unité H850 Portable en cours<br>d'utilisation ..... | 34 |
| Connexion de l'unité H850 Portable au réservoir<br>HELiOS .....    | 35 |
| Maintenance . . . . .                                              | 39 |
| Conteneur d'humidité .....                                         | 39 |
| Faible quantité d'oxygène liquide .....                            | 40 |
| Batterie faible .....                                              | 41 |
| Nettoyage .....                                                    | 42 |
| Dépannage . . . . .                                                | 43 |
| Accessoires . . . . .                                              | 47 |
| Débitmètre externe .....                                           | 48 |
| Caractéristiques techniques . . . . .                              | 51 |
| Environnement .....                                                | 51 |
| Informations importantes à propos de votre ordonnance .            | 53 |



---

## *H850 – Informations de sécurité*

---

Cette section présente des informations de sécurité importantes pour l'utilisation générale du système d'oxygène individuel *HELiOS*® Marathon H850, composé de l'unité H850 Portable et d'un réservoir.

D'autres informations de sécurité primordiales seront présentées tout au long de ce manuel dans les sections relatives aux précautions particulières. Lire attentivement l'intégralité des sections abordant ces précautions particulières.

Avant toute utilisation, lire attentivement le présent manuel et toutes les précautions en caractères gras, ainsi que les caractéristiques du produit.

---

### **Avertissements**



Les avertissements sont identifiés par le symbole AVERTISSEMENT illustré ci-dessus ou tout autre symbole approprié, comme illustré.

Les avertissements informent l'utilisateur des graves préjudices (mort, blessure ou complications) pouvant éventuellement survenir au patient ou à l'utilisateur.



**AVERTISSEMENT : L'oxygène apporté par cet appareil est destiné à un usage complémentaire et ne doit pas être employé pour maintenir le patient en vie artificiellement. Cet appareil n'est pas indiqué pour les patients qui souffriraient de dommages immédiats, permanents ou graves en cas d'interruption dans l'apport d'oxygène.**

---



**Ne pas fumer à proximité de cet appareil. Ne pas fumer de cigarette, de cigare ou de pipe là où est utilisé l'appareil.**

---



**Tenir l'appareil éloigné de toute matière inflammable. Les huiles et les graisses, y compris les crèmes pour le visage et la gelée de pétrole, prennent feu facilement et peuvent s'enflammer rapidement en présence d'oxygène. Ne jamais lubrifier aucun composant de cet appareil.**

---



**Ne pas toucher l'oxygène liquide ou tout composant qui a été en contact avec l'oxygène liquide. L'oxygène liquide est excessivement froid (-183 °C). Au contact de l'oxygène liquide ou de tout composant de l'appareil qui transportait de l'oxygène liquide, la peau et les tissus corporels peuvent geler.**

---



**Toujours tenir le réservoir en position verticale.**

---



**Toujours tenir l'unité H850 Portable dans l'une des positions suivantes : verticale, à plat sur son dos ou toute position intermédiaire.**

---



**AVERTISSEMENT : Lors du transport de l'unité H850 Portable, placer l'appareil à l'horizontale, sur le côté plat, afin d'éviter qu'il se renverse. S'il se renverse ou tombe de sa surface de transport, l'unité H850 Portable risque d'être endommagée ou de provoquer des blessures physiques.**

---



---

Tenir l'appareil éloigné des appareils électriques. Utiliser et ranger le réservoir et l'unité H850 Portable à au moins 1,5 mètre de tout appareil électrique susceptible de dégager de la chaleur ou de provoquer des étincelles.

---



---

Tenir l'appareil d'oxygène éloigné de toute flamme nue. Utiliser et ranger le réservoir et l'unité H850 Portable à au moins 1,5 mètre de tout appareil de type fourneau, four ou chauffe-eau pouvant contenir des flammes nues.

---



---

Tenir à tout moment l'appareil dans une zone bien aérée. Le réservoir et l'unité H850 Portable dégagent parfois de petites quantités d'oxygène qui doivent être dissipées afin d'éviter qu'elles s'accumulent dans l'air. Ne pas ranger l'appareil d'oxygène liquide dans un placard, un coffre de voiture ou tout autre espace confiné. Ne pas le recouvrir avec une couverture, des draps ou tout autre tissu.

---



---

Ne pas porter l'unité H850 Portable sous les vêtements. Le réservoir et l'unité H850 Portable dégagent normalement de l'oxygène. En portant l'unité H850 Portable sous les vêtements, ces derniers risquent d'être saturés en oxygène et prendre feu rapidement en cas d'exposition à des étincelles ou à des flammes. Dissiper l'oxygène des vêtements peut prendre plusieurs heures.

---



---

**AVERTISSEMENT :** Ne jamais altérer l'appareil. Ceci peut être dangereux et entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

---



---

**AVERTISSEMENT : Toujours tenir les tubes ou la conduite d'alimentation en oxygène hors des voies de passage afin d'éviter de s'y prendre les pieds ou de tomber.**

---



---

**AVERTISSEMENT : Utiliser uniquement avec la conduite d'alimentation recommandée. La connexion de l'unité H850 Portable à une source de gaz impropre peut entraîner des risques d'inhalation de substances toxiques.**

---



---

**AVERTISSEMENT : Ne pas ouvrir la vanne d'évent lorsque l'appareil n'est pas en mode de remplissage ou la placer dans une position autre que la position fermée ou verticale.**

---

---

## Mises en garde



Les mises en garde particulières sont indiquées par le symbole ATTENTION illustré ci-dessus.

Elles préviennent l'utilisateur d'appliquer les précautions requises pour une utilisation efficace et en toute sécurité du système d'oxygène individuel H850.



**ATTENTION : Conformément aux recommandations des médecins sur l'utilisation des appareils de réserve (qui comprennent la canule nasale), il est recommandé de préciser les conditions d'utilisation du système d'oxygène individuel H850 par les patients (repos, exercice, sommeil). Les différentes conceptions de la canule nasale peuvent avoir une incidence sur l'activation de l'équipement de réserve.**



**ATTENTION :** Bien que la mise au rebut des composants de cet appareil ne présente aucun risque particulier, il est recommandé, pour la protection de l'environnement, de renvoyer au fabricant toutes les pièces usagées ou défectueuses.



**ATTENTION :** Retirer la batterie de 9 volts de la jauge du réservoir si ce dernier ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée (se reporter à la section *Batterie faible*). Retirer soigneusement la batterie de 9 volts de la jauge du réservoir et la mettre au rebut en veillant au respect de l'environnement.

---

## Remarques



Les remarques sont indiquées par le symbole REMARQUE illustré ci-dessus.

Elles sont ajoutées avant ou après des informations ou des étapes de procédure pour fournir des instructions ou des informations complémentaires sur le sujet abordé.

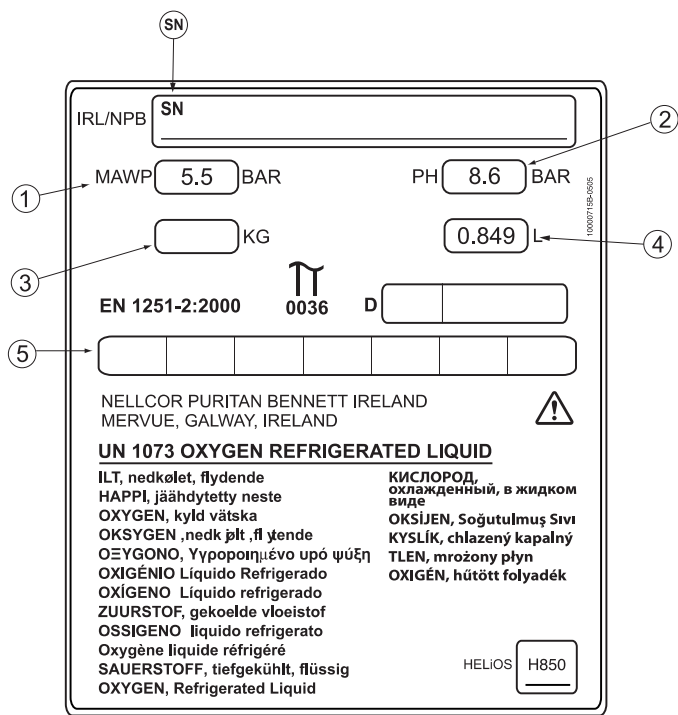
## Définition des symboles

| Symbole                                                                             | Définition                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    | Réservoir plein                |
|    | Réservoir vide                 |
|    | Unité Portable pleine          |
|    | Unité Portable à moitié pleine |
|    | Unité Portable vide            |
|    | Batterie faible                |
| IPX 1                                                                               | Étanche aux égouttements       |
|  | Type BF (sécurité électrique)  |
|  | Fabricant                      |
|                                                                                     | 1 bar = 14,5 psi               |

## Définition des symboles (suite)

| Symbole                                                                                            | Définition                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Pour plus d'informations, se reporter à la documentation.                                                                                                                                               |
| <b>SN</b>                                                                                          | N° de série                                                                                                                                                                                             |
|                   | Fragile. Manipuler avec précautions.                                                                                                                                                                    |
|                   | Maintenir sec                                                                                                                                                                                           |
|                   | Gaz non toxique et non inflammable. L'oxygène est un gaz non toxique et non inflammable.                                                                                                                |
|                  | Risque d'incendie. En raison de la forte concentration d'oxygène, d'autres substances peuvent s'enflammer rapidement.                                                                                   |
| <b>CE</b><br><b>0050</b>                                                                           | Cet appareil est conforme aux normes de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. Il porte par conséquent le symbole CE, comme illustré.                                     |
| <br><b>0036</b> | Cet appareil sous pression est conforme aux normes de la Directive européenne 1999/36/CEE relative aux dispositifs sous pression transportables. Il porte par conséquent le symbole Pi, comme illustré. |

Description de l'étiquetage



Légende

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 1  | Pression de service   |
| 2  | Pression de test      |
| 3  | Tare                  |
| 4  | Capacité d'eau        |
| 5  | Marque de contrôle    |
| SN | N° de série           |
|    | Se reporter au manuel |

---

## Introduction

---

Votre système d'oxygène individuel *HELiOS*® Marathon H850 est conçu pour stocker et fournir de l'oxygène selon le débit prescrit. Il est composé de l'unité H850 Portable et d'un réservoir.

Il est recommandé d'inhaler le débit d'oxygène prescrit à partir de l'unité H850 Portable. L'unité H850 Portable peut être alimentée en oxygène de deux manières.

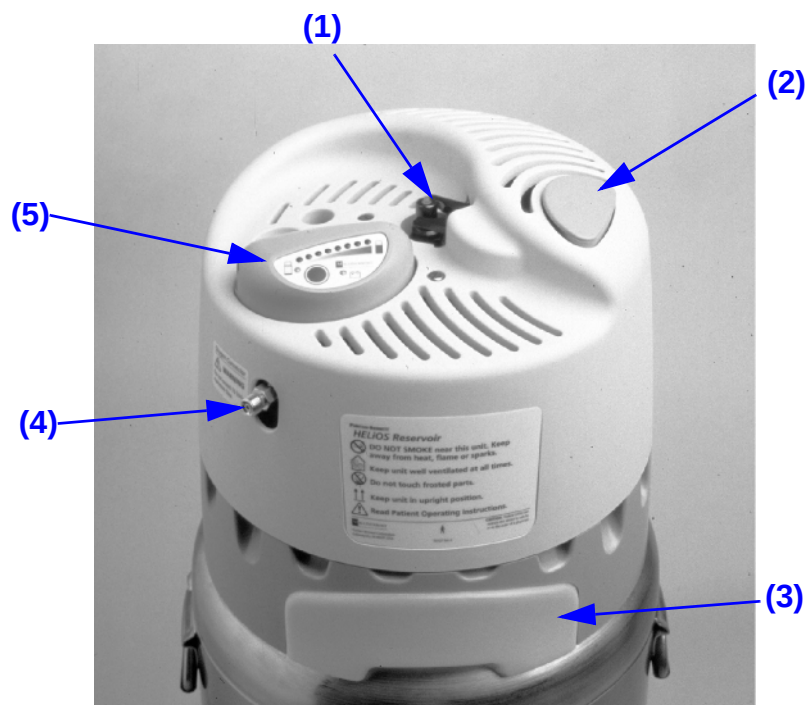
1. Vous pouvez remplir l'unité H850 Portable d'oxygène liquide afin de pouvoir vous déplacer librement chez vous ou sortir pendant des périodes prolongées.
2. Vous pouvez relier l'unité H850 Portable au réservoir *HELiOS*. Se référer à la section *Connexion de l'unité H850 Portable au réservoir HELiOS*.

Le système H850 a été conçu pour vous donner une liberté de mouvement optimale. Vous pouvez remplir chaque jour l'unité H850 Portable d'oxygène liquide à partir du réservoir afin de pouvoir l'utiliser en toute autonomie.

Lorsque vous êtes chez vous ou lorsque vous ne bougez pas, par exemple le soir ou pendant votre sommeil, il est recommandé de connecter l'unité H850 Portable à un réservoir *HELiOS* au moyen d'une conduite d'alimentation en oxygène (uniquement en mode de débit sur demande). Dans ce cas, vous inhalez l'oxygène apporté par le réservoir *HELiOS*.

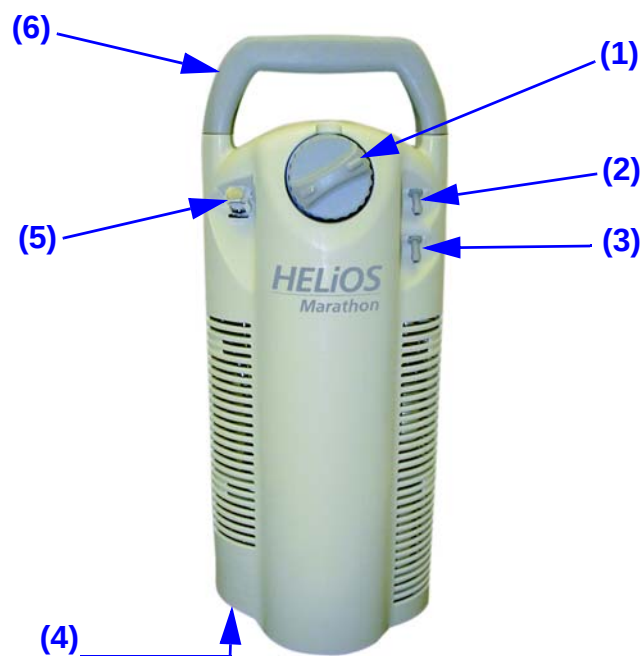
Votre fournisseur d'oxygène ou votre organisme de soins à domicile doit remplir régulièrement votre réservoir selon le débit qui vous a été prescrit.

## Réservoir



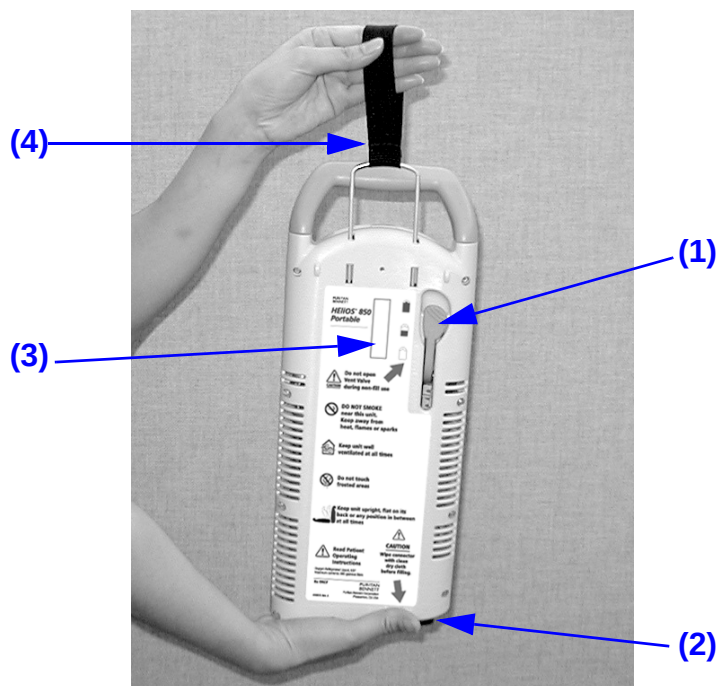
- (1) **Connecteur de remplissage d'oxygène liquide :** Permet de remplir l'unité H850 Portable d'oxygène liquide.
- (2) **Bouton de libération :** Dégage l'unité Portable du réservoir une fois remplie.
- (3) **Conteneur d'humidité :** Recueille l'eau qui peut s'accumuler.
- (4) **Connecteur de sortie d'oxygène :** Utilisé pour alimenter directement l'unité Portable ou un débitmètre externe en oxygène gazeux.
- (5) **Jauge :** Indique la quantité d'oxygène liquide restante dans le réservoir.

## Unité H850 Portable — vue avant



- (1) **Bouton de commande du débit :** Valve rotative et réglable permettant d'ajuster le débit d'oxygène et de sélectionner le mode continu ou sur demande.
- (2) **Connecteur d'administration d'oxygène :** Connecter une canule à double lumière pour recevoir l'oxygène de l'unité H850 Portable.
- (3) **Connecteur de capteur :** Connecter une canule à double lumière pour démarrer et arrêter le débit à chaque inhalation.
- (4) **Connecteur de remplissage d'oxygène liquide (au bas) :** Permet de connecter l'unité H850 Portable au réservoir pendant le remplissage.
- (5) **Connecteur d'admission d'oxygène :** Connecter la conduite d'alimentation en oxygène pour alimenter l'unité H850 Portable en oxygène gazeux à partir du réservoir.
- (6) **Poignée de transport**

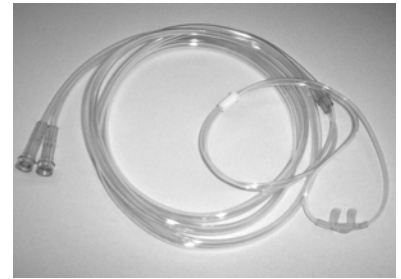
## Unité H850 Portable — vue arrière



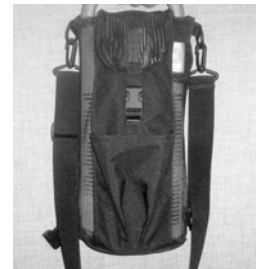
- (1) **Vanne d'évent** : Démarre et arrête le remplissage.
- (2) **Connecteur de remplissage d'oxygène liquide** : Permet de remplir l'unité H850 Portable d'oxygène liquide.
- (3) **Jauge** : Indique la quantité d'oxygène liquide dans l'unité H850 Portable.
- (4) **Bandoulière de jauge** : Permet de soulever l'unité H850 Portable pour évaluer la quantité d'oxygène qu'elle contient.

Autres composants :

Canule à double  
lumière



Sac à dos  
(facultatif)





---

# Mode d'emploi du système d'oxygène individuel H850

---

---

## Remplissage de l'unité H850 Portable

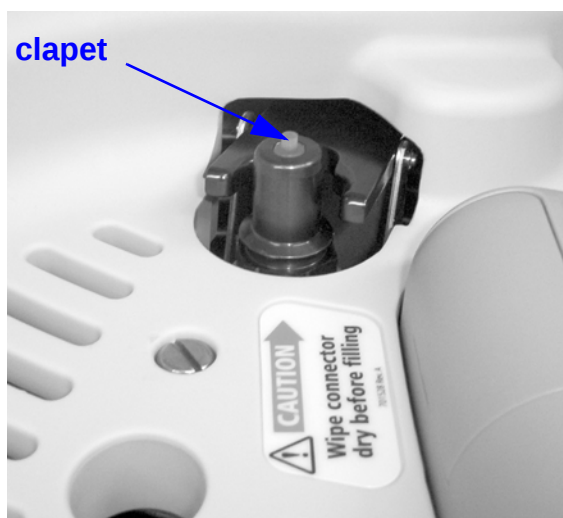
Remplir l'unité H850 Portable à partir du réservoir comme décrit ci-après :



**AVERTISSEMENT** : Avant de procéder au remplissage, nettoyer avec un chiffon non pelucheux, sec et propre, le connecteur de remplissage du réservoir et de l'unité H850 Portable afin qu'ils soient secs et éviter ainsi les gelures et toute panne éventuelle de l'appareil.



**AVERTISSEMENT** : Risque de gelure. Ne pas bouger ni appuyer sur le petit clapet en plastique (illustré ci-dessous) qui se trouve au centre du connecteur de remplissage du réservoir. Ceci entraînerait un dégagement d'oxygène liquide du connecteur de remplissage.



1. Vérifier la jauge du réservoir en appuyant sur le bouton bleu afin de s'assurer que la quantité d'oxygène liquide disponible suffira pour le remplissage. Si le voyant jaune s'allume, vous pouvez procéder au remplissage de l'unité H850 Portable, mais il convient d'en informer votre fournisseur d'oxygène.
2. Avec un chiffon propre, sec et non gras, nettoyer le connecteur de remplissage mâle du réservoir et le connecteur de remplissage femelle de l'unité H850 Portable.
3. Placer l'unité H850 Portable sur la partie creuse qui se trouve sur le dessus du réservoir. (Figure 1).



**Figure 1: Placement de l'unité H850 Portable pour le remplissage**

4. Abaisser avec précautions l'unité H850 Portable en place, en veillant à ce que les connecteurs de remplissage soient correctement alignés.

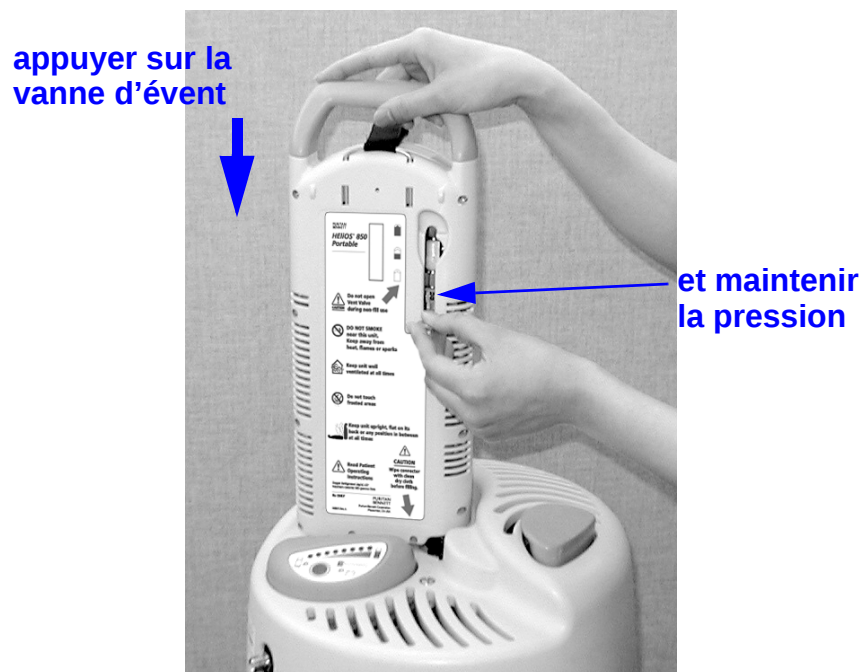
5. Placer une main ou les deux au-dessus de l'unité H850 Portable et l'abaisser directement sur le connecteur de remplissage, en veillant à ne pas enfoncer le bouton de libération du réservoir (Figure 2). L'unité H850 Portable est alors abaissée d'environ 10 mm. Continuer d'appliquer cette pression afin de s'assurer que tous les connecteurs de remplissage sont bien engagés.
6. Tout en maintenant l'unité H850 Portable en position de remplissage (Figure 2), abaisser le levier de la vanne d'évent et le maintenir ainsi en position ouverte (90° par rapport à la position OFF normale). On devrait entendre un sifflement. Pendant le remplissage, maintenir une légère pression sur l'unité H850 Portable d'une main afin de la stabiliser et maintenir la position de remplissage qui convient. Maintenir l'unité Portable vers le bas tant que le remplissage n'est pas terminé.



---

**AVERTISSEMENT : Ne pas ouvrir la vanne d'évent lorsque l'appareil n'est pas en mode de remplissage. Tout dégagement excessif d'oxygène liquide peut entraîner un risque d'incendie et/ou de blessure physique.**

---



**Figure 2: Remplissage de l'unité H850 Portable**



Remarque : Le remplissage prend généralement 60 à 80 secondes si l'unité H850 Portable est vide. Le temps nécessaire au remplissage de l'unité H850 Portable varie selon la quantité d'oxygène restante dans l'unité.



**AVERTISSEMENT : Ne pas laisser l'unité H850 Portable sans surveillance pendant le remplissage.**

7. Lorsque le gaz d'évent produit un son différent suivi de la formation d'une vapeur blanche et dense autour du couvercle du réservoir, fermer la vanne d'évent de l'unité H850 Portable en relevant son levier en position verticale.

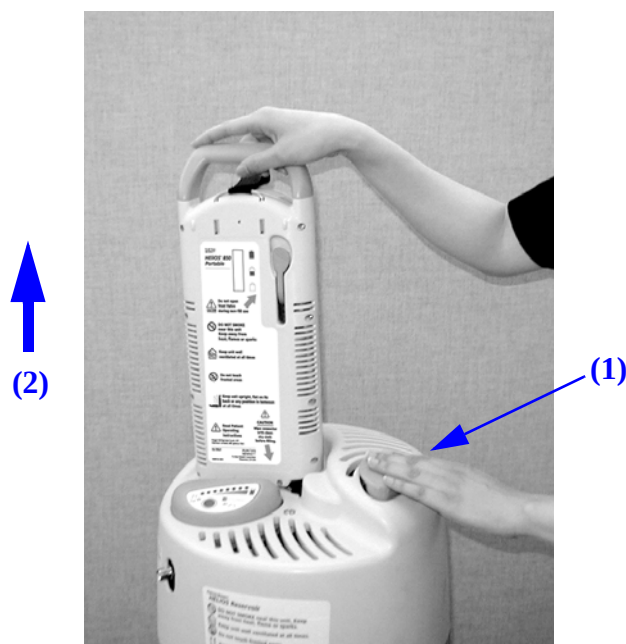


**ATTENTION :** Si la vanne d'évent ne se referme pas et le sifflement continue, retirer l'unité H850 Portable en appuyant sur le bouton de libération de l'unité H850 Portable qui se trouve sur le réservoir. Vérifier que l'unité Portable est toujours en position verticale et ne se renverse à aucun moment. La ventilation de l'unité H850 Portable s'arrête au bout de quelques minutes. Laisser chauffer l'unité H850 Portable jusqu'à ce qu'il soit possible de fermer la vanne d'évent. 60 minutes au maximum peuvent être nécessaires pour rétablir la pression adéquate dans l'unité H850 Portable. Le cas échéant, il est possible d'utiliser une autre source d'oxygène, par exemple une valve de débitmètre reliée au réservoir.



Remarque : Pour des périodes d'utilisation courtes, il est possible de remplir partiellement l'unité H850 Portable en fermant plus rapidement la vanne d'évent. L'unité H850 Portable sera alors plus légère à porter.

8. Dégager l'unité H850 Portable du réservoir en maintenant la poignée de transport et en appuyant sur le bouton de libération (Figure 3). Toujours tenir l'unité H850 Portable d'une main au moins lors de son dégagement.



**Figure 3: Dégagement de l'unité H850 Portable**

- (1) Appuyer sur le bouton de libération de l'unité H850 Portable.
- (2) Soulever l'unité H850 Portable et la dégager du réservoir.



**ATTENTION : Si l'unité H850 Portable ne se dégage pas facilement du réservoir, il est possible que les deux composants soient gelés. Ne pas forcer. Patienter quelques minutes le temps que les parties gelées se réchauffent, puis dégager l'unité H850 Portable.**



**AVERTISSEMENT :** Si une fuite d'oxygène liquide importante – c'est-à-dire un flux régulier d'oxygène liquide – se produit à partir du connecteur de remplissage du réservoir lors du dégagement de l'unité H850 Portable, s'éloigner du réservoir et prévenir immédiatement votre fournisseur d'oxygène. Se tenir éloigné du réservoir jusqu'à ce que votre fournisseur en autorise de nouveau l'utilisation.

---



**ATTENTION :** Si une légère fuite d'oxygène liquide se produit au niveau du connecteur de remplissage du réservoir lors du dégagement de l'unité H850 Portable, réengager et dégager l'unité portable pour faciliter le détachement de l'éventuel amas de glace ou de matière obstructive. Si la fuite persiste, contacter le fournisseur d'oxygène.



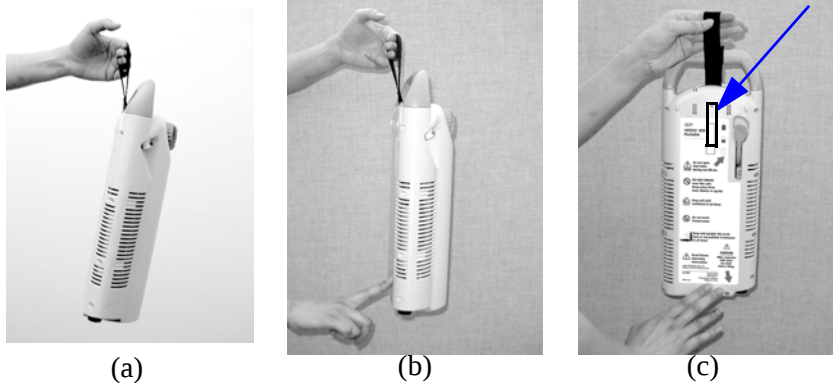
Remarque : Aussitôt après le remplissage, il est possible que l'unité H850 Portable émette un faible sifflement. Ce sifflement est normal et doit s'arrêter au bout de quelques minutes.



**ATTENTION :** Après le remplissage, si le sifflement émis par l'unité H850 Portable ne s'arrête pas au bout de quelques minutes et si une gelée importante se développe sur l'appareil, consulter la Note 3 dans la section *Dépannage*.

9. Vérifier la jauge d'oxygène (Figure 4) pour s'assurer que l'unité H850 Portable est remplie comme il convient. La quantité d'oxygène liquide disponible dans l'unité H850 Portable est mesurée par une échelle graduée intégrée dans l'unité. Pour utiliser la jauge :
  - a. Soulever l'unité H850 Portable à l'aide de la bandoulière de jauge.
  - b. Appliquer une pression au dos, en bas, de l'unité H850 Portable afin de la bouger à la verticale de bas en haut.

- c. Observer la barre verte indiquant le niveau d'oxygène liquide à travers la fenêtre transparente.



**Figure 4: Vérification du niveau d'oxygène dans l'unité H850 Portable**



Remarques :

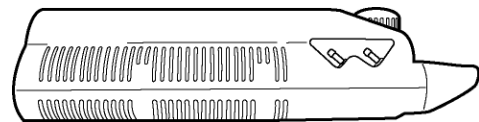
1. Ne pas essayer de trop remplir l'unité H850 Portable. Dès que le gaz d'évent produit un son différent et que le nuage de vapeur blanche se dégage, l'unité H850 Portable est pleine. En poursuivant le remplissage, l'unité H850 Portable ne se remplira pas davantage. En revanche, des gouttes d'oxygène liquide s'écouleront au bas de l'unité H850 Portable.
2. Après chaque remplissage, ne pas essayer de remplir de nouveau l'unité H850 Portable pendant au moins 30 minutes. Ceci évitera le gaspillage d'oxygène de l'unité H850 Portable et le gel éventuel de la vanne d'évent.
3. La fréquence de remplissage de l'unité H850 Portable varie selon le débit prescrit par votre médecin et votre fréquence respiratoire. En moyenne, un débit de 2, sur demande, dure

environ 18 heures. Toutefois, la durée réelle varie selon vos conditions particulières. Par exemple, si vous utilisez l'unité H850 Portable par temps de pluie et d'humidité excessive, la réserve d'oxygène de l'unité H850 Portable sera consommée plus rapidement.

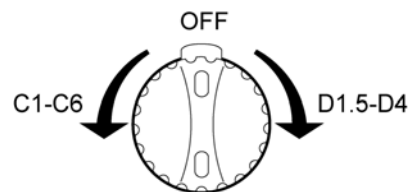
4. Pour remplir l'unité H850 Portable, utiliser les réservoirs Companion C21, C31, C41, Companion Low Loss C31LL, HELiOS H36, H46, HELiOS-Universal U36 et U46 de Puritan Bennett.



**ATTENTION :** Après le remplissage de l'unité H850 Portable au moyen d'un réservoir autre que H36 ou H46, plus de 60 minutes peuvent être nécessaires pour rétablir la pression adéquate dans l'appareil. Laisser reposer l'unité H850 Portable à plat sur son dos comme illustré (A) et régler le bouton de commande du débit sur OFF (Arrêt) (B) pendant le temps de repos.



- (A)** Laisser reposer l'unité H850 Portable à plat sur son dos.



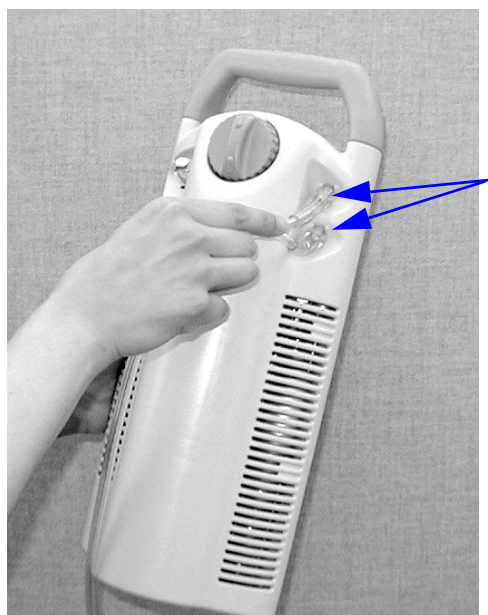
- (B)** Régler le bouton de commande du débit sur OFF (Arrêt).

## Inhalation à partir de l'unité H850 Portable

Pour pouvoir inhaler l'oxygène à partir de l'unité H850 Portable, il convient d'utiliser une canule nasale à double lumière. Cette canule est dotée de deux connexions à l'unité H850 Portable. Une connexion détecte l'inhalation, l'autre apporte l'oxygène au nez lors de l'inhalation.

Connecter une canule à double lumière à l'unité H850 Portable comme décrit ci-après :

1. **Connecter les deux extrémités de la canule à double lumière à l'unité H850 Portable comme illustré ci-dessous. Peut importe le connecteur de l'unité H850 Portable auquel est relié l'une ou l'autre canule (Figure 5).**



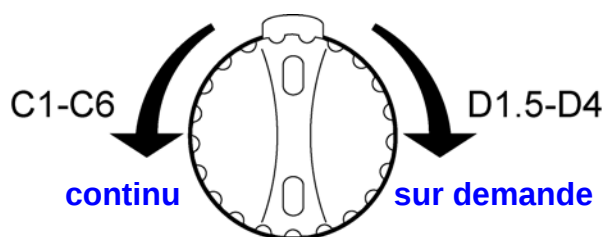
**Figure 5: Connexion de la canule à double lumière**



Remarque : Le connecteur inférieur détecte l'inhalation. Le connecteur supérieur apporte l'oxygène au nez.

2. L'unité H850 Portable propose deux modes d'administration : continu et sur demande. Tourner le bouton de commande du débit, qui se trouve sur le dessus de l'unité H850 Portable, dans le sens contre-horaire pour sélectionner une vitesse de débit continu ou dans le sens horaire pour sélectionner une vitesse de débit sur demande (Figure 6A). Les chiffres C1 à C6 correspondent au débit continu. Les chiffres D1.5 à D4 correspondent au débit sur demande (Figure 6B).

(A)



(B)



Figure 6: Réglage du débit

Régler le débit selon la prescription du médecin. La valeur choisie doit être clairement lisible au milieu de la fenêtre.

L'unité H850 Portable n'administrera pas d'oxygène si le bouton de commande du débit est positionné entre les valeurs de débit.

En mode de débit sur demande, l'oxygène n'est administré qu'à l'inhalation. Une légère impulsion peut être observée au début de chaque inhalation. L'oxygène est administré pendant cette impulsion et l'apport se poursuit tant que vous inhalez. Il s'arrête lorsque vous cessez d'inhaler. Il peut arriver que l'appareil ignore parfois une inhalation ou produise deux impulsions au cours d'une inhalation. Ne pas s'en alarmer.

En mode de débit continu, l'oxygène est administré en continu à la vitesse indiquée par le bouton de commande du débit. Par exemple, le réglage 1 administre l'oxygène selon un débit continu de 1 L/mn.

Le tableau ci-dessous indique les durées d'utilisation approximatives de l'unité H850 Portable après qu'elle a été complètement remplie. Ces valeurs reflètent le mode d'inhalation type des patients suivant une oxygénothérapie.

| <b>Durées d'utilisation approximatives<br/>d'une unité H850 Portable pleine</b><br><b>Remarque : Vos durées d'utilisation peuvent varier.</b> |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Réglage<br/>du débit</b>                                                                                                                   | <b>Durée<br/>(heures)</b> |
| <b>Débit continu</b>                                                                                                                          |                           |
| C1                                                                                                                                            | 10,5                      |
| C2                                                                                                                                            | 5,5                       |
| C3                                                                                                                                            | 3,5                       |
| C4                                                                                                                                            | 2,5                       |
| C5                                                                                                                                            | 2,0                       |
| C6                                                                                                                                            | 1,5                       |
| <b>Débit sur demande</b>                                                                                                                      |                           |
| D1.5                                                                                                                                          | 22,5                      |
| D2                                                                                                                                            | 18,5                      |
| D2.5                                                                                                                                          | 16,0                      |
| D3                                                                                                                                            | 11,5                      |
| D4                                                                                                                                            | 9,5                       |

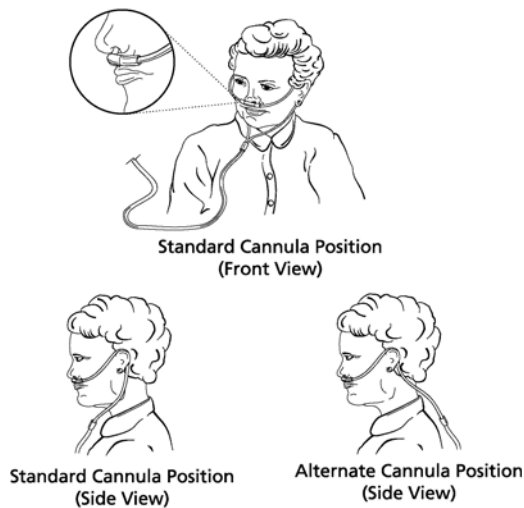


Remarque : Votre durée d'utilisation peut être sensiblement différente des valeurs indiquées dans ce tableau. Vous apprendrez lors de l'utilisation de votre unité H850 Portable combien dure sa réserve selon votre fréquence respiratoire et votre niveau d'activité particuliers.



**ATTENTION : Il convient d'utiliser une canule à double lumière de 2,1 m de long ou moins (se référer à la liste des accessoires à la fin de ce manuel) pour garantir l'administration d'oxygène appropriée depuis l'unité H850 Portable en mode de débit sur demande ou continu. S'assurer que les deux connexions de la canule à double lumière sont fermement reliées aux connecteurs de détection et de sortie d'oxygène de l'unité H850 Portable.**

3. Les extrémités de la canule et l'appui-lèvres tournés vers le bas, en votre direction, placer les deux extrémités dans chaque narine. Faire passer les tubes par-dessus les oreilles, puis faire glisser le manchon sous le menton jusqu'à sentir la canule confortablement (Figure 7). Respirer ensuite normalement.



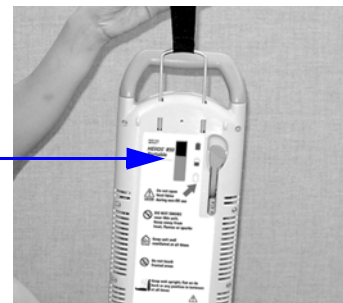
**Figure 7: Placement de la canule**



## Remarques :

- S'assurer que les extrémités de la canule restent bien insérées dans les narines et ne glissent pas sur le côté.
  - Il arrive parfois que des gouttelettes d'eau, résultant de l'humidité exhalée, s'accumulent dans la canule. Celles-ci peuvent gêner le fonctionnement de la réserve d'oxygène. Dans ce cas, remplacer la canule humide par une sèche. Laisser sécher la canule humide avant de la réutiliser.
  - Deux types de canules à double lumière sont actuellement disponibles pour le système H850. Un de ces types de canule permet de détecter et d'administrer l'oxygène dans les deux narines. C'est le choix idéal en cas de blocage dans les voies nasales. L'autre type de canule administre l'oxygène dans une narine et détecte l'inhalation dans l'autre. Par ailleurs, ses extrémités sont légèrement plus petites et plus souples.
4. La jauge indique approximativement la quantité d'oxygène liquide restante dans l'unité H850 Portable. La vérifier régulièrement pour s'assurer d'avoir encore suffisamment d'oxygène. Lors de la vérification de la jauge, retirer tout accessoire de transport et veiller à ce que la canule nasale ne tire pas sur l'unité H850 Portable.

**vérifier  
la  
jauge**



## Placement de l'unité H850 Portable en cours d'utilisation



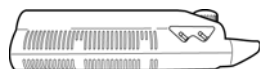
**AVERTISSEMENT : Toujours tenir l'unité H850 Portable dans l'une des positions suivantes : verticale, à plat sur son dos ou toute position intermédiaire.**

L'unité H850 Portable a été conçue pour fonctionner dans différentes positions pour votre confort :

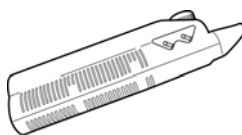
- a. en position verticale ;
- b. à plat sur son dos ;
- c. inclinée selon tout angle entre les deux positions précédentes sur son dos



(a)



(b)



(c)

Il est important de toujours maintenir l'unité H850 Portable dans l'une de ces positions, sinon l'oxygène liquide peut s'écouler et donc la réserve s'épuisera plus vite.

Positions inacceptables de l'unité H850 Portable :

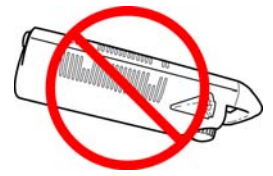
- a. à plat sur son dos avec la poignée inversée vers le bas et le bas de l'unité H850 Portable relevé ;
- b. à plat sur la face avant ou sur le côté ;
- c. à plat sur sa face avant avec la poignée inversée vers le bas et le bas de l'unité H850 Portable relevé.



(a)



(b)



(c)



**ATTENTION : Si l'unité H850 Portable reste dans une position inacceptable pendant plus de cinq minutes, vérifier la quantité d'oxygène restante sur la jauge et corriger la position de l'unité H850 Portable. Patienter au moins 15 minutes avant de la remplir. Toute position inacceptable de l'unité H850 Portable peut entraîner une perte d'oxygène ou le levier de la vanne d'évent risque d'être trop froid pour le remplissage.**

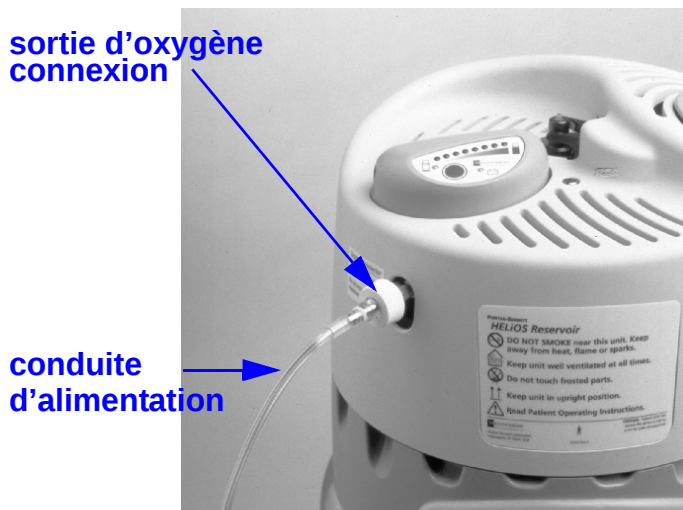
---

## Connexion de l'unité H850 Portable au réservoir *HELiOS*

Lorsque vous êtes chez vous ou lorsque vous ne bougez pas, par exemple le soir ou pendant votre sommeil, il est recommandé de connecter l'unité H850 Portable au réservoir *HELiOS* au moyen d'une conduite d'alimentation en oxygène (en mode de débit sur demande) en utilisant les valeurs D1.5 à D4.

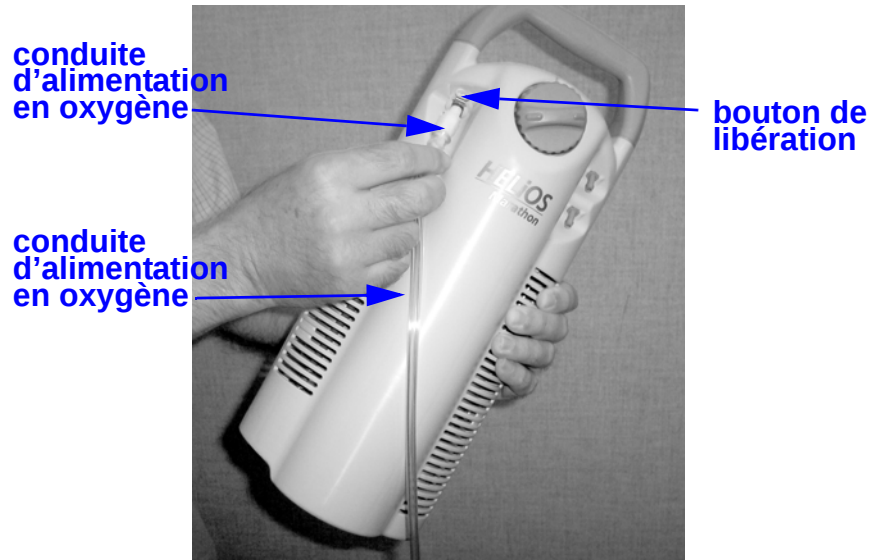
Pour éviter tout gaspillage d'oxygène, il convient de connecter l'unité H850 Portable au réservoir au moins 10 heures par période de 24 heures. Il est important que l'unité H850 Portable soit quasiment vide afin que l'oxygène s'écoule directement du réservoir dans l'unité. Ceci optimisera les performances du système. Connecter l'unité H850 Portable au réservoir comme décrit ci-après :

1. **Visser l'écrou de la conduite d'alimentation en oxygène sur la sortie d'alimentation d'oxygène du réservoir, comme illustré ci-dessous (Figure 8). Veiller à serrer fermement. Si un sifflement se fait entendre, continuer de serrer jusqu'à l'arrêt du sifflement.**



**Figure 8: Connexion de la conduite d'alimentation au réservoir**

2. Connecter l'extrémité opposée de la conduite d'alimentation en oxygène au connecteur d'alimentation en oxygène de l'unité H850 Portable en insérant la conduite dans le connecteur (Figure 9). Les deux connecteurs devraient s'emboîter l'un dans l'autre. Si la conduite ne s'introduit pas facilement dans l'unité H850 Portable, pousser le bouton de libération de couleur argent sur le connecteur de l'unité H850 Portable, puis réessayer.



**Figure 9: Connexion de la conduite d'alimentation à l'unité H850 Portable**

3. Il est possible d'inhaler l'oxygène de l'unité H850 Portable tant que le réservoir est plein. Pour vérifier la quantité d'oxygène restante dans le réservoir, appuyer sur le bouton bleu de la jauge du réservoir (Figure 11). Si un voyant vert s'allume, la quantité est suffisante. Si le bouton jaune s'allume, contacter votre fournisseur d'oxygène.



**ATTENTION :** Lorsque le réservoir *HELiOS* et l'unité H850 Portable sont connectés, éviter de laisser traîner la conduite d'alimentation déroulée là où elle peut être endommagée ou là où vous risquez de vous y prendre les pieds. Signe d'endommagement, la présence de gelée sur la conduite indique qu'une perforation ou une coupure entraîne la fuite d'oxygène. Dans ce cas, déconnecter la conduite d'alimentation du réservoir.

4. Pour déconnecter la conduite d'alimentation de l'unité H850 Portable, appuyer sur le bouton de libération et retirer soigneusement la conduite du connecteur.



Remarque : Si vous avez besoin du débit continu pendant que vous inhalez l'oxygène du réservoir HELiOS, vous devez utiliser un débitmètre externe. Chez Puritan Bennett, il porte le numéro de référence B-701655-00. Contactez votre organisme de soins à domicile pour plus de renseignements sur la mise en service et l'utilisation. Se référer à la section *Débitmètre externe* du présent manuel.

---

# Maintenance

---

---

## Conteneur d'humidité

Éliminer l'humidité qui s'accumule. Pour ce faire, retirer le conteneur d'humidité et vider l'eau dans l'évier (Figure 10). Pour réinstaller le conteneur d'humidité, le pousser dans le logement du réservoir jusqu'à ce qu'il soit fermement en place. Vider le conteneur lorsqu'il est plein (1/1) ou si l'eau déborde.



**Figure 10: Conteneur d'humidité**

## Faible quantité d'oxygène liquide

Pour déterminer la quantité d'oxygène dans le réservoir, appuyer sur le bouton bleu de la jauge (Figure 11). Si un voyant vert s'allume, la quantité est suffisante. Si le bouton jaune s'allume, contacter votre fournisseur d'oxygène.



**Figure 11: Vérification de la quantité d'oxygène dans le réservoir**

---

## Batterie faible

Lorsque la batterie doit être remplacée, un voyant jaune s'allume sur la jauge du réservoir. Ceci se produit rarement. Votre fournisseur d'oxygène peut remplacer la batterie lors de sa prochaine visite ou, si vous préférez le faire vous-même, ouvrir le compartiment de la batterie à l'aide d'une pièce de monnaie, comme illustré ci-dessous (Figure 12). Utiliser exclusivement une batterie alcaline de 9 volts, comme illustré (Figure 13).



**Figure 12: Compartiment de batterie**



Figure 13: Remplacement de la batterie

---

## Nettoyage

Ne pas utiliser d'alcool, de solvants, de vernis ou toute autre substance grasse sur l'appareil d'oxygène. Pour nettoyer l'appareil, utiliser uniquement de l'eau tiède et un liquide vaisselle doux. Imprégner un chiffon d'un mélange d'eau et de détergent et nettoyer les surfaces extérieures de l'appareil.



**ATTENTION : Ne pas laisser l'eau s'infiltrer dans les commandes, le connecteur de remplissage ou le connecteur d'alimentation en oxygène.**



**ATTENTION : Ne jamais essayer de réparer ou de démonter l'appareil. Ceci peut être dangereux et entraîner une panne de l'appareil. En cas de problèmes, de questions ou de doutes sur le fonctionnement de l'appareil, contacter votre fournisseur d'oxygène liquide.**

---

## Dépannage

---

Cette section vous aidera à dépanner et à résoudre des problèmes simples auxquels vous pouvez vous heurter lors de l'utilisation de l'unité H850 Portable.

**1. L'unité H850 Portable n'émet pas d'impulsion après le remplissage.**

Si, au cours du remplissage, l'unité H850 Portable est délogée alors que le levier de la vanne d'évent est abaissé, la pression dans l'unité peut être réduite et entraîner un retard dans le fonctionnement de la réserve. 60 minutes au maximum peuvent être nécessaires pour rétablir la pression adéquate. En outre, toute erreur dans le remplissage ou une pression inférieure à la normale dans le réservoir peut également expliquer l'absence d'impulsion.

**2. L'unité H850 Portable émet un sifflement.**

Un sifflement peut se faire entendre pour maintenir la pression adéquate dans l'unité H850 Portable. Il est probable que l'unité H850 Portable émette un sifflement après le remplissage ou lorsque sa position est modifiée. Ce sifflement peut durer environ 10 minutes après le remplissage. Il peut aussi se produire si la valve de commande du débit est réglée sur une valeur faible.

### **3. Gelée et sifflement excessifs.**

- La présence de gelée et l'émission d'un sifflement sont des phénomènes normaux sur l'unité H850 Portable. Toutefois, si le sifflement persiste après le remplissage ou à tout moment pendant l'emploi, combiné à une gelée excessive sur l'unité, interrompre l'utilisation et contacter le personnel soignant.
- La formation excessive de gelée sur l'unité H850 Portable 30 minutes après le remplissage tandis que le bouton de commande du débit est en position OFF (Arrêt) peut entraîner un dysfonctionnement du système. Interrompre l'utilisation de l'unité H850 Portable et contacter le personnel soignant.

### **4. L'unité H850 Portable n'émet plus d'impulsions en cours d'utilisation.**

- S'assurer que les deux connexions de la canule à double lumière sont fermement reliées aux connecteurs de détection et de sortie d'oxygène.
- Remplacer la canule si elle contient des gouttelettes d'eau résultant du gaz exhalé. En utilisant une canule sèche, vous améliorerez les performances de la fonctionnalité d'impulsion de l'unité H850 Portable.
- S'assurer que la canule n'est pas tordue ou pincée.
- Vérifier que les extrémités de la canule restent bien insérées dans les narines et ne glissent pas sur le côté.
- Vérifier que l'unité H850 Portable contient encore de l'oxygène.
- Une fois la canule en place, fermer la bouche et respirer par le nez seulement afin de vérifier que l'unité H850 Portable n'émet plus d'impulsion.

**5. L'unité H850 Portable ne se remplit pas.**

- Vérifier que le réservoir contient de l'oxygène. Si le réservoir est doté d'un manomètre, s'assurer qu'il renvoie une valeur comprise entre 24 psi (1,7 bar) et 48 psi (3,3 bar). Sinon, contacter votre organisme de soins à domicile.
- S'assurer que les connecteurs de remplissage de l'unité H850 Portable et du réservoir sont complètement emboîtés l'un dans l'autre tout au long du remplissage.

**6. La vanne d'évent de l'unité H850 Portable ne se referme pas correctement à la fin du remplissage.**

Si la vanne d'évent ne se referme pas et si le sifflement et le nuage de vapeur d'oxygène persistent, retirer avec précautions l'unité H850 Portable en appuyant sur le bouton de libération qui se trouve sur le réservoir. La ventilation au bas de l'unité H850 Portable s'arrêtera au bout de quelques minutes. En maintenant l'unité H850 Portable en position verticale, la laisser chauffer jusqu'à ce qu'il soit possible de fermer la vanne d'évent.

60 minutes au maximum peuvent être nécessaires pour rétablir la pression adéquate dans l'unité H850 Portable. Le cas échéant, utiliser une autre source d'oxygène, par exemple une valve de débitmètre reliée au réservoir.

**7. De la gelée se forme sur la conduite d'alimentation en oxygène connectée au réservoir.**

La gelée qui se forme sur la conduite d'alimentation est certainement due à une fuite au niveau de la connexion ou une rupture de la conduite. Si la connexion à la sortie du réservoir fuit, resserrer l'écrou jusqu'à arrêter la fuite. Si la conduite d'alimentation est coupée ou endommagée, la déconnecter du réservoir et contacter votre organisme de soins à domicile.

**8. Il est difficile de dégager l'unité H850 Portable du réservoir après le remplissage.**



---

**AVERTISSEMENT : Ne pas se pencher sur le connecteur de remplissage du réservoir lors du dégagement de l'unité H850 Portable. Tout contact avec l'oxygène liquide entraîne des risques de blessures physiques.**

---

Il est possible que les connecteurs de remplissage de l'unité H850 Portable et du réservoir soient gelés. Ne pas forcer. Patienter quelques minutes le temps que les parties gelées se réchauffent, puis dégager l'unité H850 Portable. Pour éviter le gel du réservoir et de l'unité H850 Portable, toujours nettoyer le connecteur de remplissage mâle du réservoir et le connecteur de remplissage femelle de l'unité H850 Portable avec un chiffon propre, sec et non gras avant le remplissage.

---

## Accessoires

---

Les accessoires suivants sont disponibles pour vous permettre de tirer le meilleur parti de votre système H850.



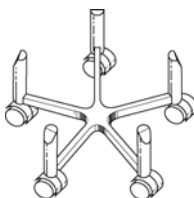
### Canule à double lumière

La canule d'oxygène achemine l'oxygène de l'unité H850 Portable vers le nez. Elle est dotée de deux connecteurs : un détecte l'inhalation et l'autre administre l'oxygène lors de l'inhalation.



### Conduite d'alimentation en oxygène

La conduite d'alimentation connecte l'unité H850 Portable au réservoir. Lorsque l'unité H850 Portable est connectée, l'oxygène inhalé provient du réservoir. Pour les instructions de raccordement de la conduite d'alimentation, se référer à la section *Connexion de l'unité H850 Portable au réservoir HELiOS* du présent manuel.



### Base roulante

La base roulante permet au livreur d'oxygène liquide de faire rouler le réservoir pour le sortir de votre domicile en vue de le remplir. Il n'est pas recommandé aux patients de trop déplacer le réservoir chez eux. Il est très lourd et ne doit pas être incliné.



### Sac à dos pour H850 Portable

Le sac à dos pour H850 Portable facilite le transport de l'unité H850 Portable où que vous alliez.

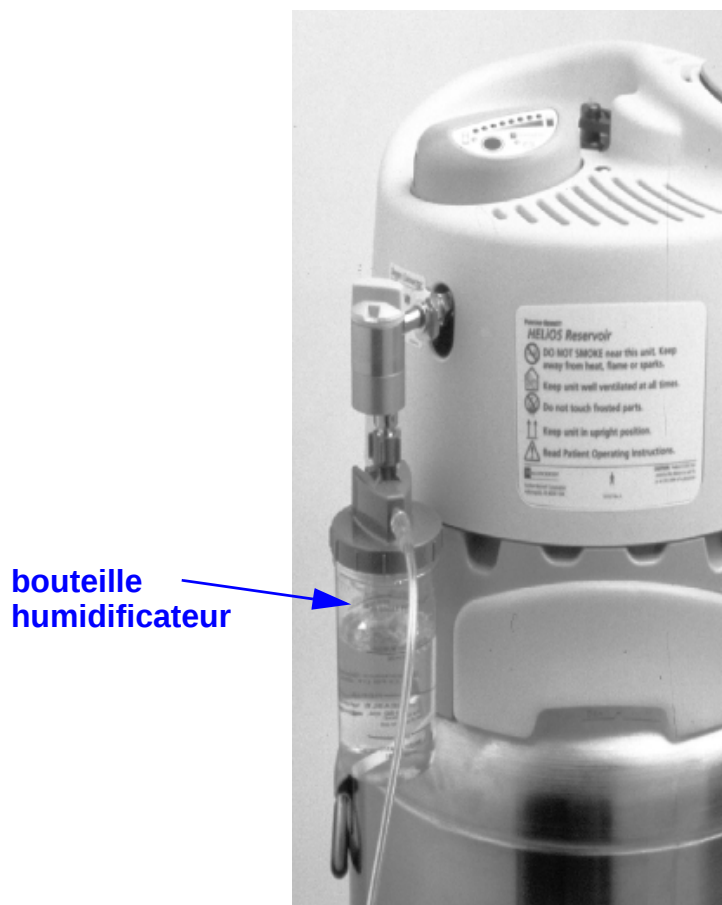
## Débitmètre externe

Un débitmètre externe peut être installé sur le réservoir HELiOS (Figure 14). Si votre médecin considère que vous avez besoin d'un débitmètre externe, votre fournisseur d'oxygène vous le fournira. Il devrait être monté comme illustré ci-dessous.



**Figure 14: Débitmètre externe**

Votre médecin peut également prescrire l'utilisation d'une bouteille humidificateur dotée d'une commande externe (Figure 15). Votre fournisseur d'oxygène vous fournira alors une conduite d'alimentation et une canule à lumière unique à utiliser avec le réservoir.



**Figure 15: Bouteille humidificateur avec commande externe**



**AVERTISSEMENT :** Une commande externe susceptible d'être réglée sur un débit supérieur à 10 L/mn ne doit pas être connectée au réservoir HELiOS.

| Accessoire<br>Références | Description                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B-778058-00              | Canule à double lumière – 1,5 m de long<br>(détection et administration dans les deux<br>narines)        |
| B-778057-00              | Canule à double lumière – 2,1 m de long<br>(détection et administration dans les deux<br>narines)        |
| B-701931-00              | Canule à double lumière – 1,2 m de long<br>(détection et administration dans l'une ou<br>l'autre narine) |
| B-701930-00              | Canule à double lumière – 2,1 m de long<br>(détection et administration dans l'une ou<br>l'autre narine) |
| B-701656-00              | Conduite d'alimentation en oxygène – 15,2 m<br>de long                                                   |
| B-701432-00              | Conduite d'alimentation en oxygène,<br>Rallonge – 15,2 m de long                                         |
| B-701537-00              | Base roulante                                                                                            |
| B-701655-00              | Débitmètre externe 0–10 LPM                                                                              |
| 069209                   | Sac à dos, unité H850 Portable                                                                           |

---

## *Caractéristiques techniques*

---

---

### **Environnement**

**Fonctionnement** : -20° C à 40° C  
Humidité relative : 95 % max.

**Stockage** : -40° C à 70° C  
Humidité relative : 95 % max.



---

## *Informations importantes à propos de votre ordonnance*

---

Votre nom : \_\_\_\_\_

Nom du médecin : \_\_\_\_\_

Téléphone du médecin : \_\_\_\_\_

Date de réception de votre unité H850 Portable : \_\_\_\_\_

Débit prescrit :

- pendant le sommeil
- au repos
- pendant l'exercice

Nom de l'organisme de soins à domicile : \_\_\_\_\_

Téléphone de l'organisme de soins à domicile : \_\_\_\_\_

Personne à contacter en cas d'urgence : \_\_\_\_\_

Téléphone du contact en cas d'urgence : \_\_\_\_\_

Instructions spéciales :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Nellcor Puritan Bennett Incorporated è un'affiliata di Tyco Healthcare Group LP. Puritan Bennett e HELiOS sono marchi di fabbrica di Nellcor Puritan Bennett Incorporated.**

**Per informazioni relative alla garanzia, se esistente, contattare l'ufficio addetto all'assistenza tecnica di Puritan Bennett o il rappresentante di zona.**

**Coperto da uno o più dei seguenti brevetti statunitensi ed equivalenti esteri:  
6,742,517 e 6,575,159.**

**Questo dispositivo è indicato soltanto per l'erogazione di ossigeno approvato per uso ospedaliero come prescritto dal medico.**

**In caso di domande sul funzionamento dell'apparecchiatura, contattare il fornitore di ossigeno.**



---

# Sommario

---

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Informazioni sulla sicurezza del sistema portatile H850 . . .                       | 59  |
| Avvertenze .....                                                                    | 59  |
| Messaggi di attenzione.....                                                         | 62  |
| Note.....                                                                           | 63  |
| Definizione dei simboli.....                                                        | 64  |
| Descrizione delle etichette .....                                                   | 66  |
| Introduzione . . . . .                                                              | 67  |
| Serbatoio .....                                                                     | 68  |
| Elemento portatile H850 — vista<br>frontale .....                                   | 69  |
| Elemento portatile H850 — vista<br>posteriore .....                                 | 70  |
| Come si usa il sistema di erogazione di ossigeno H850 per<br>uso personale. . . . . | 73  |
| Riempimento dell'elemento portatile H850.....                                       | 73  |
| Come utilizzare l'elemento portatile H850 per<br>respirare.....                     | 82  |
| Posizionamento dell'elemento portatile H850 durante<br>l'uso .....                  | 88  |
| Collegamento dell'elemento portatile H850 al<br>serbatoio HELiOS .....              | 89  |
| Manutenzione. . . . .                                                               | 93  |
| Raccoglicondensa .....                                                              | 93  |
| Livello dell'ossigeno liquido basso .....                                           | 94  |
| Livello della batteria in esaurimento .....                                         | 95  |
| Pulizia.....                                                                        | 96  |
| Risoluzione dei problemi . . . . .                                                  | 97  |
| Accessori . . . . .                                                                 | 101 |
| Regolazione esterna del flusso .....                                                | 102 |
| Dati tecnici . . . . .                                                              | 105 |
| Specifiche ambientali .....                                                         | 105 |
| Informazioni importanti sulla prescrizione . . . . .                                | 107 |

---



---

## *Informazioni sulla sicurezza del sistema portatile H850*

---

La presente sezione contiene importanti informazioni sulla sicurezza relative all'uso generale del sistema di erogazione di ossigeno per uso personale *HELiOS® Marathon H850*, costituito dall'elemento portatile e da un serbatoio.

Altre importanti informazioni sono contenute nell'intero manuale, in sezioni che si riferiscono espressamente alle precauzioni da adottare nell'uso del sistema. Leggere per intero il testo relativo alle precauzioni.

Prima di usare il sistema, leggere attentamente il presente manuale e tutte le informazioni sulle precauzioni stampate in grassetto e le specifiche del prodotto.

---

### **Avvertenze**



Le avvertenze sono indicate dal simbolo AVVERTENZA mostrato sopra o da altri simboli pertinenti a seconda dei casi.

I messaggi di avviso segnalano all'operatore il pericolo di situazioni potenzialmente pericolose (morte, ferita o eventi avversi) ai danni del paziente o dell'operatore.



**AVVERTENZA:** L'ossigeno erogato da questa apparecchiatura è destinato a un utilizzo supplementare e non è indicato per procedure di rianimazione. Questa apparecchiatura non deve essere utilizzata da pazienti che potrebbero soffrire di gravi conseguenze immediate, permanenti o gravi a causa di un'interruzione dell'erogazione dell'ossigeno.

---



**Non fumare in prossimità dell'apparecchiatura. Tenere sigarette o tabacco acceso lontani dall'area in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.**

---



**Tenere materiali infiammabili lontano da questa apparecchiatura. Oli e grasso, tra cui creme per il viso e gel a base di petrolio si accendono facilmente e possono bruciare rapidamente in presenza di ossigeno. Non lubrificare mai alcuna parte di questa apparecchiatura.**

---



**Non toccare l'ossigeno liquido o parti che sono venute a contatto con l'ossigeno liquido. L'ossigeno liquido è estremamente freddo (-297 °F / -183 °C). L'ossigeno liquido, o parti dell'apparecchiatura che siano venute a contatto con l'ossigeno liquido, possono congelare la cute e i tessuti corporei con i quali sia venuto a contatto.**

---



**Tenere sempre il serbatoio in posizione eretta.**

---



**Tenere sempre l'elemento portatile H850 in una delle seguenti posizioni: eretta, giacente sulla parte posteriore o una qualsiasi posizione intermedia.**

---



**AVVERTENZA:** quando si trasporta l'elemento portatile H850, posizionarlo orizzontalmente, ben stabile sul lato piatto, per evitare che cada. Se l'elemento portatile H850 si ribalta o cade dalla superficie sulla quale viene trasportato potrebbe danneggiarsi o causare lesioni alle persone.

---



Tenere questa apparecchiatura lontana da elettrodomestici. Usare e conservare il serbatoio e l'elemento portatile H850 ad almeno 1,5 metri da elettrodomestici che possono causare calore o scintille.

---



Tenere questa apparecchiatura lontana da fiamma viva. Usare e conservare il serbatoio e l'elemento portatile H850 ad almeno 1,5 metri da apparecchiature quali forni, scaldacqua e stufe che possono contenere fiamma viva.

---



Tenere questa apparecchiatura in un'area ben ventilata in qualsiasi circostanza. Il serbatoio e l'elemento portatile H850 emettono periodicamente piccole quantità di gas di ossigeno che devono essere eliminate mediante ventilazione per evitare che si accumulino. Non conservare l'ossigeno liquido in armadietti, nel bagagliaio dell'auto o in altre zone chiuse. Non collocare sull'apparecchiatura coperte, tende o altri tessuti.

---



Non trasportare l'elemento portatile H850 sotto i vestiti. Il serbatoio e l'elemento portatile H850 normalmente sono soggetti a dispersione di ossigeno. Se si trasporta l'elemento portatile H850 sotto gli indumenti, il tessuto si potrebbe saturare di ossigeno e bruciare rapidamente qualora fosse esposto a scintille o fiamme. Possono essere necessarie ore prima che i livelli di ossigeno nel tessuto ritornino a valori normali.

---



**AVVERTENZA:** non manomettere mai l'apparecchiatura. La manomissione dell'apparecchiatura può creare una condizione di pericolo e causare eventualmente un funzionamento anomalo.

---



**AVVERTENZA:** tenere sempre i tubi o la linea di erogazione dell'ossigeno lontani dal percorso lungo il quale vi è movimento di persone per evitare il rischio che si inciampi o si cada.

---



**AVVERTENZA:** usare solo la linea di erogazione raccomandata. Il collegamento dell'elemento portatile H850 a una fonte di gas portatile può causare l'inalazione di sostanze pericolose.

---



**AVVERTENZA:** non aprire la valvola di sfiato, quando non la si deve utilizzare per il riempimento, e collocarla sempre in posizione di chiusura, eretta o verticale.

---

---

## Messaggi di attenzione



I messaggi di attenzione sono identificati dal simbolo ATTENZIONE mostrato in alto.

I messaggi di attenzione segnalano all'operatore che è necessario esercitare la necessaria cautela per un utilizzo sicuro ed efficace del sistema di erogazione di ossigeno per uso personale H850.



**ATTENZIONE:** in conformità alle raccomandazioni della comunità medica sull'uso dei dispositivi di erogazione (compresa la cannula nasale), si raccomanda che il sistema di erogazione dell'ossigeno H850 sia qualificato per i pazienti nelle situazioni nelle quali sarà utilizzato (riposo, esercizio fisico, sonno). Cannule nasali con struttura differente possono variare la capacità di conservazione.



**ATTENZIONE:** sebbene non vi siano rischi associati allo smaltimento dei componenti di questo dispositivo, nell'interesse della tutela ambientale di restituire al produttore tutti i componenti usati e difettosi che rientrino nella garanzia.



**ATTENZIONE:** rimuovere la batteria da 9 volt dall'indicatore del contenuto del serbatoio se questo non sarà utilizzato per un periodo prolungato (consultare la sezione del manuale relativa al *Livello della batteria in esaurimento*). Smaltire adeguatamente la batteria da 9 volt rimossa dall'indicatore del contenuto del serbatoio in modo sicuro per l'ambiente.

## Note



Le note sono identificate dal simbolo NOTA mostrato in alto.

Le note sono riportate prima o dopo i punti di una procedura o informazioni ad essa correlate e offrono ulteriori indicazioni o informazioni sull'argomento trattato.

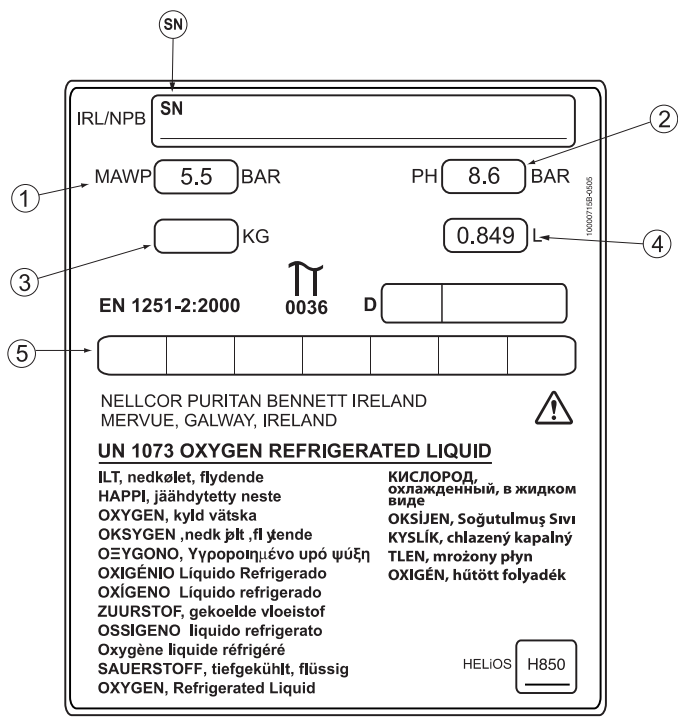
## Definizione dei simboli

| Simbolo                                                                             | Definizione                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|    | Serbatoio pieno                                        |
|    | Serbatoio vuoto                                        |
|    | Elemento portatile pieno                               |
|    | Elemento portatile semipieno                           |
|    | Elemento portatile vuoto                               |
|    | Batteria in esaurimento                                |
| IPX 1                                                                               | Strumento protetto contro il gocciolamento accidentale |
|  | Tipo BF (sicurezza elettrica)                          |
|  | Fabbricante                                            |
|                                                                                     | 1 bar = 14,5 psi                                       |

## Definizione dei simboli (continua)

| Simbolo                                                                                            | Definizione                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Consultare la documentazione per informazioni.                                                                                                                                |
| <b>SN</b>                                                                                          | Numero di serie                                                                                                                                                               |
|                   | Fragile. Maneggiare con cura.                                                                                                                                                 |
|                   | Tenere in un luogo asciutto.                                                                                                                                                  |
|                   | Gas non infiammabile, non tossico.<br>L'ossigeno è un gas non infiammabile e non tossico.                                                                                     |
|                  | Rischio di intensificazione incendio.<br>Un'elevata concentrazione di ossigeno può causare la combustione rapida di altre sostanze.                                           |
| <b>CE</b><br><b>0050</b>                                                                           | Questo dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici. Pertanto reca il marchio CEE come mostrato.                                      |
| <br><b>0036</b> | Questo contenitore sotto pressione è conforme ai requisiti della direttiva 1999/36/CEE sulle apparecchiature sotto pressione portatili. Pertanto reca il marchio Pi mostrato. |

Descrizione delle etichette



Legenda

|    |                        |
|----|------------------------|
| 1  | Pressione di esercizio |
| 2  | Pressione di prova     |
| 3  | Massa della tara       |
| 4  | Capacità acqua         |
| 5  | Marchio di ispezione   |
| SN | Numero di serie        |
|    | Consultare il manuale  |

---

## Introduzione

---

Il sistema di erogazione di ossigeno per uso personale *HELiOS*<sup>®</sup> Marathon H850 è indicato per erogare ossigeno alla portata prescritta. Il sistema è costituito dall'elemento portatile H850 e da un serbatoio.

Si raccomanda di respirare la portata di ossigeno prescritta dall'elemento portatile H850. L'elemento portatile H850 può essere fornito in una duplice modalità di respirazione dell'ossigeno.

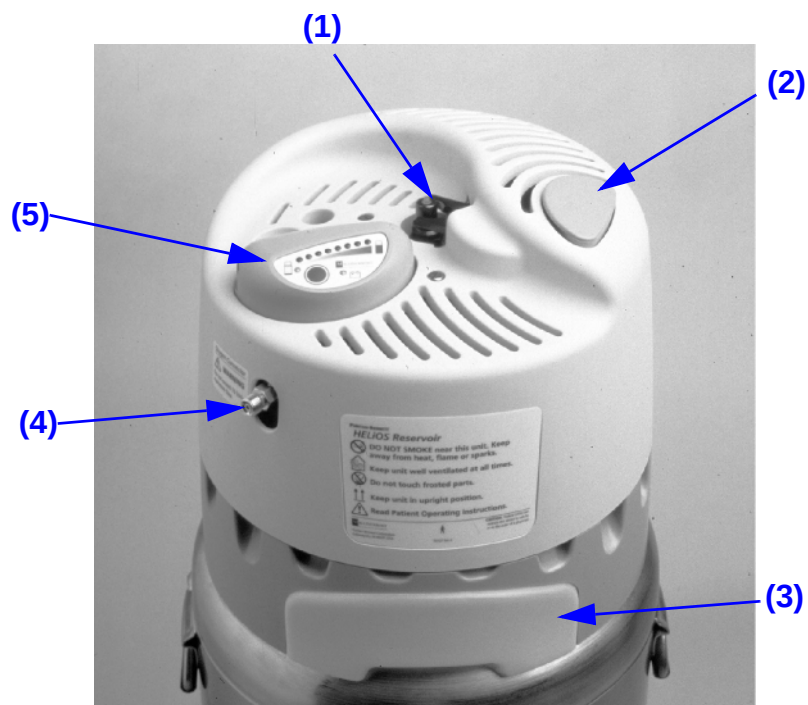
1. È possibile riempire l'elemento portatile H850 di ossigeno liquido per potersi spostare liberamente in casa o per lasciare la propria abitazione per periodi prolungati.
2. È possibile collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio *HELiOS*. Vedere la sezione *Collegamento dell'elemento portatile H850 al serbatoio HELiOS*.

Il sistema H850 è stato studiato per massimizzare a libertà di movimento dell'utilizzatore. È possibile riempire l'elemento portatile H850 con l'ossigeno liquido contenuto nel serbatoio ogni giorno e usare il contenuto del serbatoio nelle quantità desiderate.

Quando si è presenti in casa e non ci si sposta, come ad esempio la sera quando si dorme, si consiglia di collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio *HELiOS* con una linea di erogazione dell'ossigeno. Quando l'elemento portatile H850 è così collegato al serbatoio *HELiOS*, l'ossigeno che si respira viene erogato direttamente dal serbatoio.

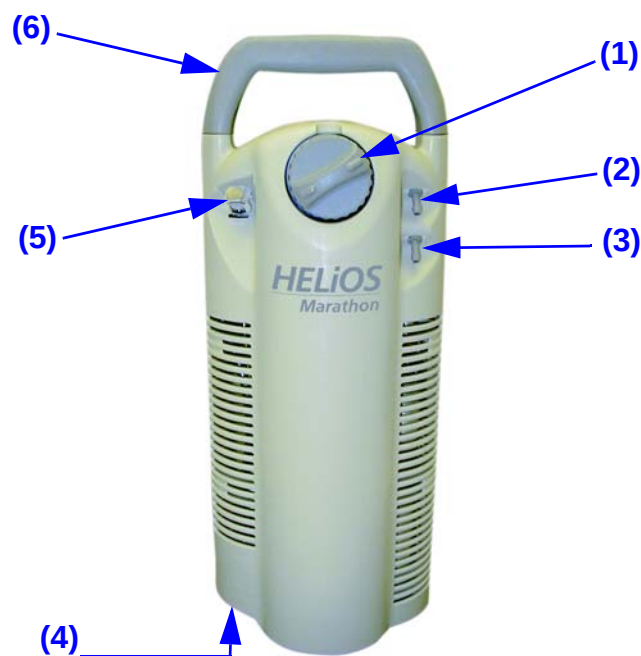
Il proprio fornitore di ossigeno o l'operatore preposto all'assistenza a domicilio deve riempire periodicamente il serbatoio a seconda della quantità di ossigeno che viene utilizzata.

## Serbatoio



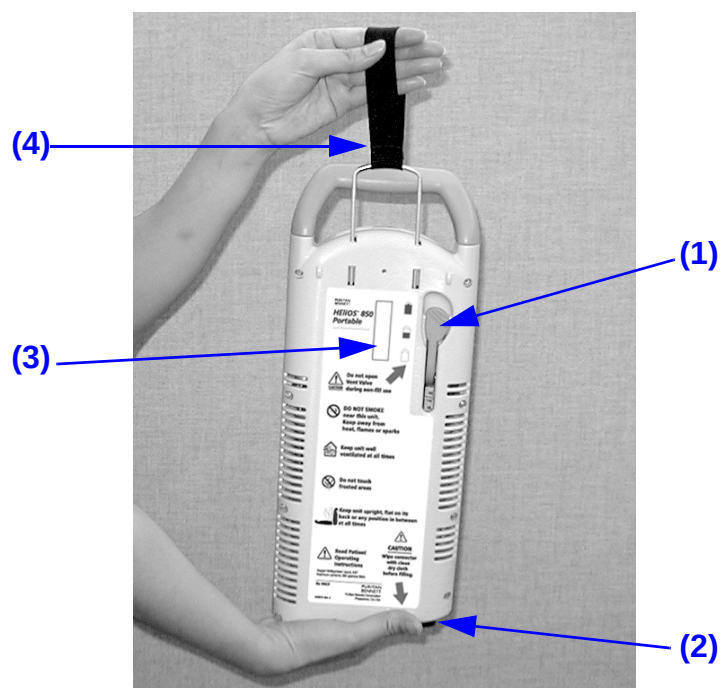
- (1) **Connettore di riempimento di ossigeno liquido:** serve a riempire l'elemento portatile H850 con ossigeno liquido.
- (2) **Pulsante di rilascio:** serve a scollegare l'elemento portatile dal serbatoio dopo il riempimento.
- (3) **Raccoglicondensa:** serve a raccogliere l'acqua che può accumularsi.
- (4) **Connettore di uscita dell'ossigeno:** serve a rifornire direttamente l'elemento portatile con ossigeno gassoso.
- (5) **Indicatore del contenuto:** visualizza la quantità di ossigeno liquido restante nel serbatoio.

## Elemento portatile H850 — vista frontale



- (1) **Manopola di regolazione del flusso:** valvola rotante regolabile che serve a regolare la portata dell'erogazione di ossigeno e/o a selezionare la modalità a flusso continuo flusso a richiesta.
- (2) **Serve a collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio durante il processo di riempimento. Connettore di erogazione dell'ossigeno:** collegare un tubo della cannula a doppio lume per ricevere l'ossigeno dall'elemento portatile H850.
- (3) **Connettore di rilevazione:** collegare un tubo della cannula a doppio lume per avviare e arrestare il flusso di ossigeno con ciascun respiro.
- (4) **Connettore di riempimento di ossigeno liquido (sul fondo):** serve a collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio durante il processo.
- (5) **Connettore di ingresso dell'ossigeno:** Collegare la linea di erogazione dell'ossigeno per rifornire l'elemento portatile H850 di ossigeno gassoso al serbatoio.
- (6) **Maniglia per il trasporto**

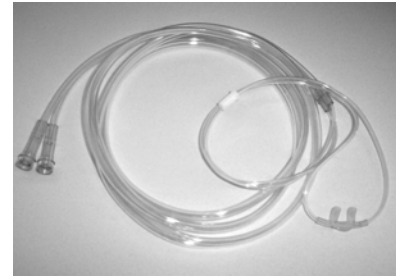
## Elemento portatile H850 — vista posteriore



- (1) **Valvola di sfiato:** serve ad avviare e ad arrestare il processo di riempimento.
- (2) **Connettore di riempimento di ossigeno liquido:** serve a riempire l'elemento portatile H850 con ossigeno liquido.
- (3) **Indicatore del contenuto:** visualizza la quantità di ossigeno liquido all'interno dell'elemento portatile H850.
- (4) **Cinghietta dell'indicatore del contenuto:** serve a sollevare l'elemento portatile H850 e quindi misurare la quantità di ossigeno in esso contenuta.

Le altre parti del sistema di erogazione di ossigeno per uso personale sono:

Cannula a doppio  
lume



Zaino  
(opzionale)





---

## *Come si usa il sistema di erogazione di ossigeno H850 per uso personale*

---

---

### **Riempimento dell'elemento portatile H850**

Per riempire l'elemento portatile H850 dal serbatoio procedere come descritto di seguito.



**AVVERTENZA:** prima di effettuare il riempimento, con un panno asciutto e privo di eventuali residui asciugare il connettore di riempimento sia sul serbatoio che sull'elemento portatile per evitare il congelamento e l'eventuale malfunzionamento del sistema.



**AVVERTENZA:** esiste il rischio di un estremo raffreddamento. Non premere o manomettere la valvola di plastica (mostrata qui sotto) al centro del connettore di riempimento sul serbatoio, per evitare l'emissione di ossigeno liquido dal connettore di riempimento.



1. Controllare l'indicatore del contenuto sul serbatoio premendo il pulsante blu; in questo modo si verifica se sia o meno necessario riempire il serbatoio con ossigeno liquido. Se si accende la spia gialla, si può procedere al riempimento dell'elemento portatile H850, ma si deve informare il fornitore di ossigeno.
2. Con un panno pulito, asciutto e libero da residui e tracce di olio, pulire il connettore di riempimento maschio sul serbatoio e il connettore di riempimento femmina sull'elemento portatile H850.

3. Posizionare l'elemento portatile H850 sull'area incassata in cima al serbatoio. Figura 1.



**Figura 1. Posizionamento dell'elemento portatile H850 per il riempimento**

4. Abbassare con cautela l'elemento portatile H850 per collocarlo in sede, facendo in modo che i connettori di riempimento siano allineati correttamente.
5. Collocare una o entrambe le mani in cima all'elemento portatile H850 e premere verticalmente verso il basso sul connettore di riempimento, prestando attenzione a non premere il pulsante di rilascio sul serbatoio al momento dell'innesto (Figura 2). Così facendol'elemento portatile H850 si abbassa di circa 10 mm. Continuare a spingere verso il basso per far sì che i connettori di riempimento restino collegati.

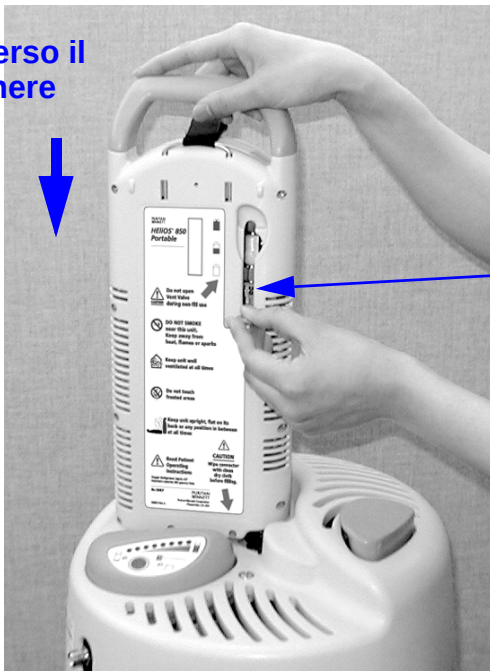
6. Tenendo l'elemento portatile H850 nella posizione di riempimento, Figura 2, spingere verso il basso la leva della valvola di sfiato nella posizione di apertura e tenerla in questa posizione (a 90° rispetto alla normale posizione OFF). Si dovrebbe avvertire un sibilo. Durante il riempimento, continuare a premere leggermente con una mano sull'elemento portatile H850 per mantenerlo stabile e nella corretta posizione di riempimento. Non permettere che l'elemento portatile si sollevi finché non è completamente pieno.



**AVVERTENZA: non aprire la valvola di sfiato se non è in corso il riempimento. La fuoriuscita eccessiva di ossigeno liquido può comportare un rischio di incendio e/o causare lesioni alle persone.**

---

spingere verso il  
basso e tenere



valvola di  
sfiato

**Figura 2. Riempimento dell'elemento portatile H850**



Attenzione: per il riempimento dell'elemento portatile H850 vuoto sono solitamente sufficienti 60 – 80 secondi. La quantità di tempo necessaria per riempire l'elemento portatile H850 dipende dalla quantità di ossigeno presente all'interno dell'elemento.



---

**AVVERTENZA: L'elemento portatile H850 non deve essere lasciato non presidiato durante l'operazione di riempimento.**

---

7. Quando il sibilo generato dal gas che fuoriesce dalla valvola di sfiato cambia e si crea del vapore denso e bianco attorno al coperchio del serbatoio, chiudere la valvola di sfiato dell'elemento portatile H850 riportando la leva in posizione eretta.

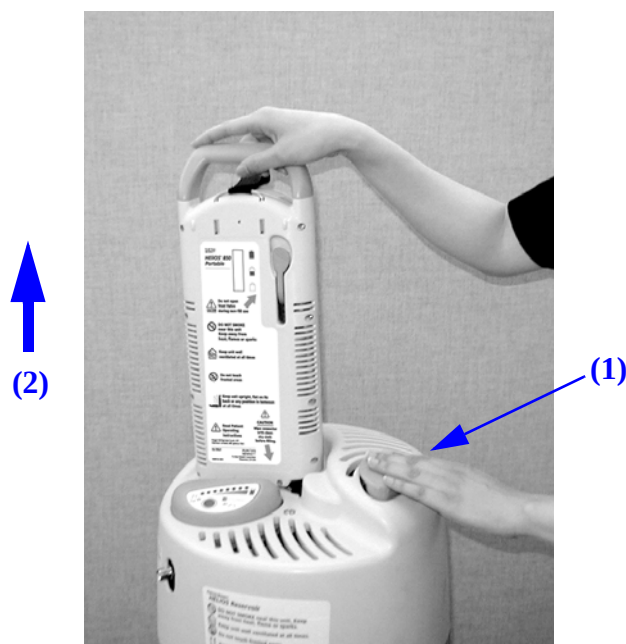


**ATTENZIONE: se la valvola di sfiato non si chiude e il sibilo continua, rimuovere l'elemento portatile H850 premendo il pulsante di rilascio sul serbatoio. Verificare che nel frattempo l'elemento portatile si trovi in posizione eretta e non si inclini. La fuoriuscita sull'elemento portatile H850 si arresterà dopo qualche minuto. Attendere che l'elemento portatile H850 si riscaldi prima di chiudere la valvola di sfogo. Potrebbero essere necessari ben 60 minuti prima che all'interno dell'elemento portatile H850 si ripristini una pressione adeguata a garantire un flusso di ossigeno accurato. Se necessario, è possibile utilizzare una fonte di ossigeno alternativa, ad esempio una valvola di regolazione del flusso collegata al serbatoio.**



Nota: se si prevedono tempi di utilizzo più brevi, si può riempire parzialmente l'elemento portatile H850 chiudendo la valvola di sfiato prima del normale. L'elemento portatile H850 sarà quindi più leggero da trasportare.

8. Scollegare l'elemento portatile H850 dal serbatoio tenendolo dalla maniglia per il trasporto e premendo il pulsante di rilascio (Figura 3). Tenere sempre l'elemento portatile H850 almeno con una mano durante lo scollegamento.



**Figura 3. Scollegamento dell'elemento portatile H850**

- (1) Premere il pulsante di rilascio sull'elemento portatile H850.
- (2) Sollevare l'elemento portatile H850 e staccarlo dal serbatoio.



**ATTENZIONE:** se l'elemento portatile H850 non si stacca facilmente dal serbatoio, è possibile che le parti si siano congelate. Non applicare nessun tipo di forza per staccare le parti. Attendere semplicemente qualche minuto che le parti congelate si riscaldino, quindi staccare l'elemento portatile H850 quando il ghiaccio si sarà sciolto.



**AVVERTENZA:** se quando si rimuove l'elemento portatile H850 si verifica una perdita di ossigeno liquido di notevole entità dal serbatoio— ovvero un flusso continuo di ossigeno liquido— allontanarsi dal serbatoio e informare immediatamente il fornitore dell'ossigeno. Non avvicinarsi al serbatoio finché il fornitore dell'ossigeno non garantisce che sia sicuro.

---



**ATTENZIONE:** Se si verifica una perdita di ossigeno liquido di lieve entità dal raccordo del serbatoio al momento di scollegare l'elemento portatile H850, collegarlo nuovamente e scollegarlo per eliminare i pezzi di ghiaccio o altre ostruzioni. Se la perdita di ossigeno liquido non cessa, contattare il fornitore di ossigeno liquido.



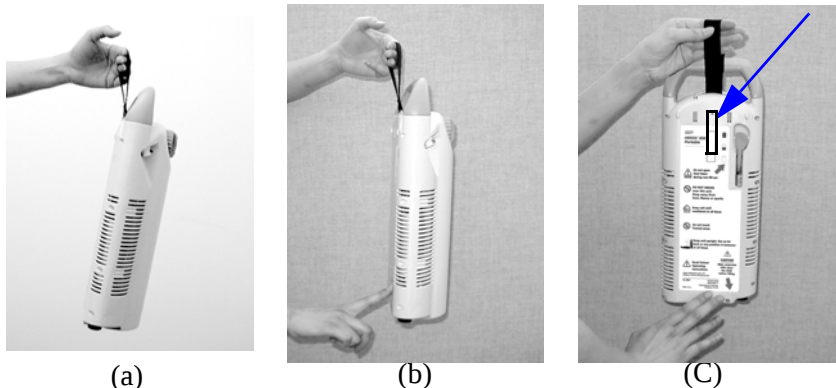
Nota: immediatamente dopo il riempimento, si può avvertire un leggero sibilo provenire dall'elemento portatile H850. Ciò è normale e si arresterà dopo qualche minuto.



**ATTENZIONE:** se il sibilo emesso dal dispositivo portatile H850 non cessa entro pochi minuti in seguito alla ricarica e sulla superficie del dispositivo portatile si è formato uno strato di ghiaccio ben visibile, consultare la nota 3 nella sezione *Risoluzione guasti*.

9. Controllare l'indicatore del contenuto di ossigeno, Figura 4, per verificare che l'elemento portatile H850 sia pieno fino al livello desiderato. La quantità di ossigeno liquido presente all'interno dell'elemento portatile H850 viene misurata da una scala interna integrata al suo interno. Per utilizzare l'indicatore del contenuto procedere come descritto di seguito::
  - a. Sollevare l'elemento portatile H850 tenendolo dalla cinghietta dell'indicatore del contenuto.
  - b. Spingere il fondo dell'elemento portatile H850 dal retro in modo che si trovi in posizione perfettamente verticale.

- c. Quindi, osservare la barra verde che mostra il livello del contenuto dell'ossigeno liquido all'interno della finestra trasparente.



**Figura 4. Controllo del contenuto dell'elemento portatile H850**



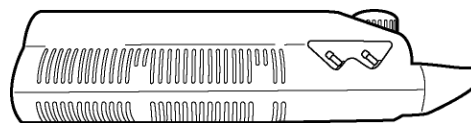
**Note**

1. Non riempire eccessivamente l'elemento portatile H850. Quando si avverte una differenza nel sibilo del gas che fuoriesce e si vede la nuvola di vapore bianco, l'elemento portatile H850 è pieno. Il proseguimento del riempimento non introdurrà altro ossigeno nell'elemento portatile in the H850. Il riempimento eccessivo può causare lo spruzzo di gocce di ossigeno liquido dal fondo dell'elemento portatile H850.
2. Dopo ogni riempimento, non effettuare un altro riempimento dell'elemento portatile H850 per almeno 30 minuti, per evitare che vi sia uno spreco di ossigeno dall'elemento portatile H850 e per evitare il rischio potenziale che la valvola di sfiato si congeli.

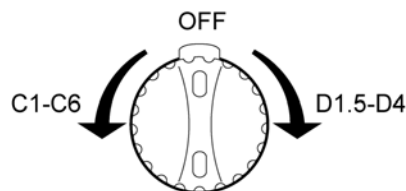
3. La frequenza con cui si riempie o si rabbocca l'elemento portatile H850 dipende dall'impostazione prescritta dal proprio medico e dalla propria frequenza respiratoria. In media, un'impostazione di 2 della modalità a richiesta determina una durata di circa 20 ore. Tuttavia, la durata effettiva può variare a seconda delle circostanze specifiche. Ad esempio, se l'elemento portatile H850 viene usato quando piove, l'eccessiva umidità può ridurre la durata dell'ossigeno dell'elemento portatile H850.
4. È inoltre possibile riempire l'elemento portatile H850 dai serbatoi Companion C21, C31, C41 fissi o Companion Low Loss C31LL, HELiOS H36, H46, HELiOS-Universal U36 e U46.



**ATTENZIONE:** se il dispositivo portatile H850 viene riempito da un serbatoio diverso dall'H36 o H46, è possibile che sia necessario attendere più di 60 minuti dopo la ricarica per ottenere un flusso di ossigeno idoneo. Posizionare il dispositivo portatile H850 sulla parte posteriore, come illustrato nella figura (A) e ruotare la manopola del Controllo di flusso su OFF (B) durante il tempo di attesa.



**(A)** Posizionare l'elemento portatile H850 sulla parte posteriore.



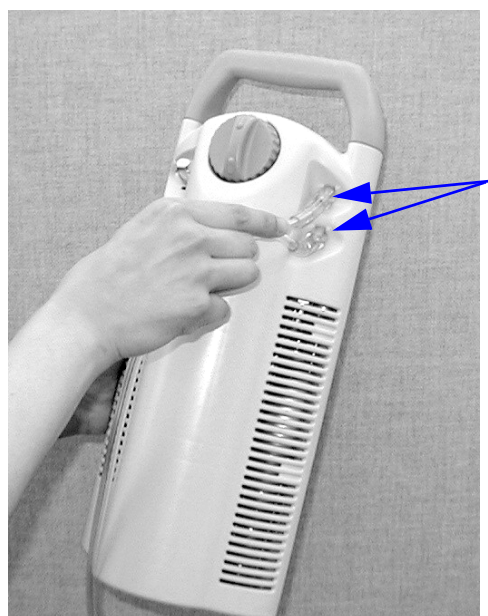
**(B)** Ruotare la manopola del Controllo di flusso su OFF.

## Come utilizzare l'elemento portatile H850 per respirare

Per respirare utilizzando l'elemento portatile H850, occorre usare una cannula nasale a doppio lume. La cannula nasale ha due collegamenti sull'elemento portatile H850. . Un collegamento serve a rilevare l'inspirazione, l'altro collegamento serve ad erogare l'ossigeno nel naso quando si inspira.

Per collegare la cannula nasale a doppio lume all'elemento portatile H850 procedere come descritto di seguito.

- 1. Collegare entrambe le estremità della cannula a doppio lume all'elemento portatile H850 come mostrato qui sotto. Le estremità della cannula possono essere collegate indifferentemente a uno o all'altro connettore dell'elemento portatile H850 (Figura 5).**



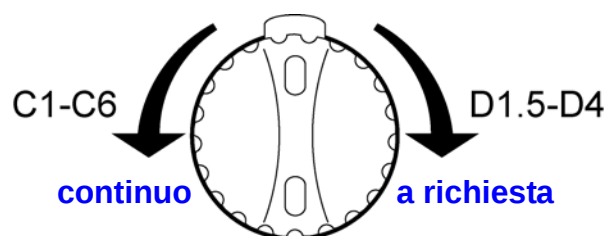
**Figura 5. Collegamento della cannula a doppio lume**



Nota: il connettore posto in basso serve a rilevare l'inspirazione. Il connettore posto in alto serve a erogare ossigeno al naso.

2. L'elemento portatile H850 ha due modalità di erogazione: continua e a richiesta. Ruotare la manopola di regolazione del flusso in cima all'elemento portatile H850 in senso antiorario per l'erogazione a flusso continuo e in senso orario per l'erogazione a richiesta (Figura 6A). Le impostazioni a flusso continuo sono numerate da C1 a C6. Le impostazioni per l'erogazione di flusso a richiesta sono numerate da D1.5 a D4 (Figura 6B).

(A)



(B)



**Figura 6. Impostazione della portata**

Impostare la portata in base al valore prescritto dal medico. Il valore dell'impostazione del flusso deve essere chiaramente visibile al centro della finestra. L'elemento portatile H850 non eroga ossigeno se la manopola di regolazione del flusso si trova tra due impostazioni.

Quando si seleziona un'impostazione della modalità di flusso a richiesta, l'ossigeno viene erogato solo quando si inspira. All'inizio di ogni respiro si dovrebbe notare un piccolo impulso. L'ossigeno viene erogato durante questo impulso e continua per l'intera durata dell'inspirazione. Il flusso di ossigeno si arresta quando l'inspirazione si interrompe. È normale che il dispositivo salti occasionalmente un respiro o che segnali due impulsi in un respiro.

Quando si seleziona la modalità continua, l'ossigeno viene erogato continuamente alla velocità visualizzata sulla manopola di regolazione del flusso. Ad esempio, l'impostazione 1 eroga ossigeno a flusso continuo a 1 l/min.

La tabella sottostante mostra i tempi di utilizzo approssimativi per l'elemento portatile H850 una volta riempito per intero. I valori di utilizzo riportati riflettono uno schema di respirazione tipico dei pazienti che fanno uso dell'ossigeno.

| <b>Tempi di utilizzo approssimativi<br/>per un elemento portatile H850 pieno<br/>Attenzione: i tempi di utilizzo possono variare<br/>da persona a persona</b> |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Impostazione di flusso<br/>continuo</b>                                                                                                                    | <b>Durata<br/>in ore</b> |
| <b>Flusso continuo</b>                                                                                                                                        |                          |
| C1                                                                                                                                                            | 10,5                     |
| C2                                                                                                                                                            | 5,5                      |
| C3                                                                                                                                                            | 3,5                      |
| C4                                                                                                                                                            | 2,5                      |
| C5                                                                                                                                                            | 2,0                      |
| C6                                                                                                                                                            | 1,5                      |
| <b>Flusso a richiesta</b>                                                                                                                                     |                          |
| D1,5                                                                                                                                                          | 22,5                     |
| D2                                                                                                                                                            | 18,5                     |
| D2,5                                                                                                                                                          | 16,0                     |
| D3                                                                                                                                                            | 11,5                     |
| D4                                                                                                                                                            | 9,5                      |

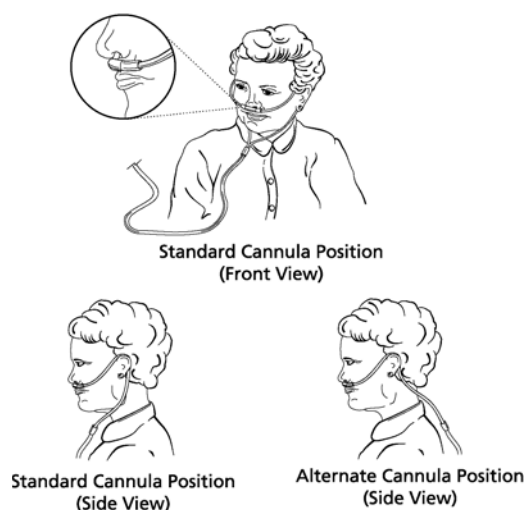


Nota: i tempi di utilizzo per un utilizzatore specifico possono variare sensibilmente dai tempi di utilizzo indicati nella tabella. Con l'esperienza si familiarizza con i tempi di utilizzo dell'elemento portatile H850 in base ai propri schemi di respirazione e al livello di attività.



**ATTENZIONE:** per garantire un'adeguata erogazione dell'ossigeno dall'elemento portatile H850 è necessario usare una cannula a doppio lume di massimo 2 m di lunghezza (si veda l'elenco degli accessori alla fine del presente manuale). Controllare che entrambi i collegamenti della cannula a doppio lume siano collegati saldamente sui connettori di rilevazione e di uscita dell'ossigeno sull'elemento portatile H850 .

3. Con le punte della cannula e l'appoggialabbra rivolti in basso e verso se stessi, collocare le due punte nelle narici. Portare i tubi sulle orecchie e poi sotto il mento finché ci si sente a proprio agio con la cannula (Figura 7). Quindi respirare normalmente.



**Figura 7. Posizionamento della cannula**



Nota:

- Assicurarsi che le punte rimangano nelle narici e non si spostino lateralmente.
  - Occasionalmente può accadere che gocce d'acqua generate dall'umidità causata dall'espiazione si accumulino nella cannula. Ciò può alterare il funzionamento del dispositivo di conservazione dell'ossigeno. In tal caso, sostituire la cannula umida con una asciutta. Attendere che la cannula umida si asciughi prima di usarla nuovamente.
  - Attualmente due modelli di cannula a doppio lume sono disponibili per l'uso con l'H850. Una cannula consente la rilevazione e l'erogazione dell'ossigeno in ciascuna narice. Questa è la migliore da usare in caso di un passaggio nasale bloccato. L'altra eroga ossigeno solo a un lato del naso e rileva quando è possibile erogare ossigeno all'altro lato. Inoltre, le punte sono leggermente più piccole e morbide.
4. L'indicatore del contenuto mostra approssimativamente quanto ossigeno liquido residuo è presente nell'elemento portatile H850. Per assicurarsi che vi sia una quantità di ossigeno sufficiente per le proprie esigenze, controllare l'indicatore periodicamente. Quando si controlla il contenuto, rimuovere eventuali accessori per il trasporto e verificare che la cannula non tiri l'elemento portatile H850.

**controllare  
l'indicatore del  
contenuto**



## Posizionamento dell'elemento portatile H850 durante l'uso



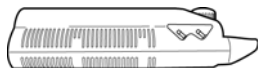
**AVVERTENZA:** Tenere sempre l'elemento portatile H850 in una delle seguenti posizioni: eretta, giacente sulla parte posteriore o una qualsiasi posizione intermedia..

L'elemento portatile H850 è indicato per essere usato in varie posizioni per l'agio dell'utilizzatore:

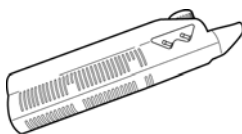
- a. in posizione verticale
- b. giacente sulla parte posteriore
- c. inclinato, in una posizione intermedia tra verticale e giacente sulla parte posteriore



(a)



(b)



(c)

È importante tenere sempre l'elemento portatile H850 in una di queste posizioni per evitare fughe di ossigeno che ridurrebbero il tempo che l'utilizzatore può trascorrere lontano dalla propria abitazione.

Le posizioni errate dell'elemento portatile sono le seguenti:

- a. giacente sulla parte posteriore con la maniglia più in basso rispetto al fondo dell'elemento portatile H850
- b. giacente sulla parte anteriore o sul lato
- c. giacente sulla parte anteriore con la maniglia più in basso rispetto al fondo dell'elemento portatile H850



(a)



(b)



(c)



**ATTENZIONE:** se l'elemento portatile H850 rimane in una posizione errata per più di cinque minuti, controllare il livello del contenuto per vedere quando ossigeno è presente al suo interno, quindi collocarlo in una posizione corretta per almeno 15 minuti prima di riempirlo. Se l'elemento portatile H850 viene collocato in una posizione errata, si può verificare una perdita di ossigeno o la leva della valvola di sfiato può raffreddarsi eccessivamente per poter effettuare il riempimento.

---

## Collegamento dell'elemento portatile H850 al serbatoio *HELiOS*

Quando si è presenti casa e non ci si sposta, come ad esempio la sera o quando si dorme, si consiglia di collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio *HELiOS* con una linea di erogazione dell'ossigeno, D1.5 attraverso D4.

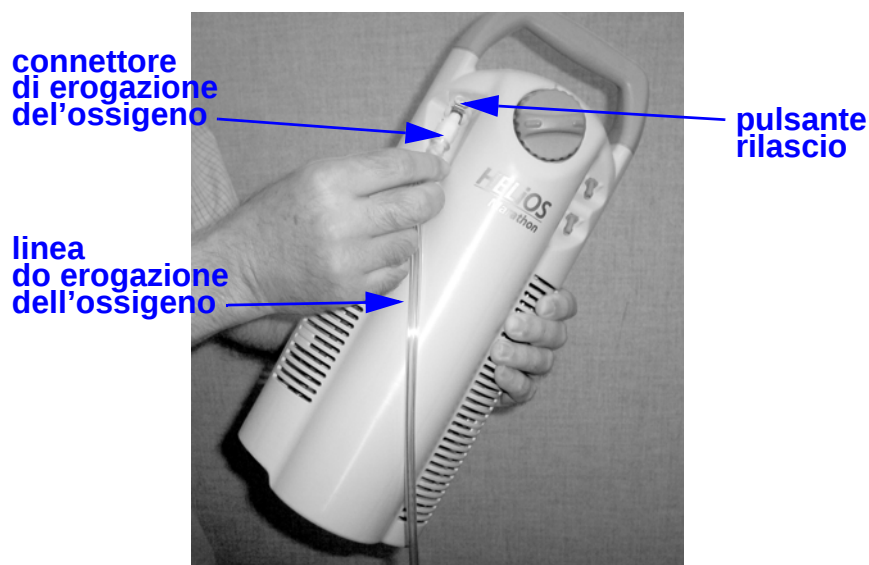
Per evitare sprechi di ossigeno, l'elemento portatile H850 dovrebbe essere collegato al serbatoio per almeno 10 ore nell'arco di 24 ore. È importante che l'elemento portatile H850 sia quasi vuoto in modo che l'ossigeno erogato dall'elemento portatile H850 provenga direttamente dal serbatoio. In questo modo si massimizza l'efficienza del sistema. Per collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio procedere come indicato di seguito:

1. **Avvitare il dado della linea di erogazione dell'ossigeno sull'uscita dell'ossigeno presente sul serbatoio come illustrato qui sotto (Figura 8). Verificare che il collegamento sia ben saldo. Se si avverte un sibilo, serrare il collegamento finché il sibilo cessa.**



**Figura 8. Collegamento della linea di erogazione al serbatoio**

2. Collegare l'estremità opposta della linea di erogazione dell'ossigeno all'elemento portatile H850 al connettore dell'ossigeno premendo la linea di erogazione nel connettore (Figura 9). I connettori dovrebbero fissarsi con uno scatto. Se la linea di erogazione non si collega facilmente all'elemento portatile H850, premere il pulsante di rilascio argentato sul connettore dell'elemento portatile H850 e riprovare.



**Figura 9. Collegamento della linea di erogazione all'elemento portatile H850**

3. Ora, finché vi è ossigeno nel serbatoio, è possibile respirare utilizzando l'elemento portatile H850. Per determinare il contenuto di ossigeno nel serbatoio premere il pulsante blu sull'indicatore del contenuto del serbatoio (Figura 11). Se si accende una spia verde, il livello è sufficiente. Se si accende una spia gialla, informare il proprio fornitore di ossigeno.



**ATTENZIONE:** quando il serbatoio *HELiOS* e l'elemento portatile H850 sono collegati, evitare che la linea di erogazione dell'ossigeno non arrotolata si trovi in luoghi dove potrebbe subire danni o essere di intralcio. Un segno di danno è rappresentato dalla presenza di ghiaccio sulla linea di erogazione e indica che una puntura o un danno sta causando una perdita di ossigeno. In tal caso, scollegare la linea di erogazione dal serbatoio.

4. Per scollegare la linea di erogazione dall'elemento portatile H850, premere il pulsante di rilascio e rimuovere con delicatezza la linea di erogazione dal connettore.



Nota: se si necessita un flusso continuo, deve essere usato una regolazione esterna del flusso per fornire questa frequenza respiratoria. Il numero del componente Puritan Bennett per la regolazione esterna del flusso è B-701655-00. Contattare l'operatore di assistenza domiciliare per ulteriori dettagli sull'istallazione e l'impiego. Si consulti anche la Sezione *Regolazione esterna del flusso* nel presente manuale.

---

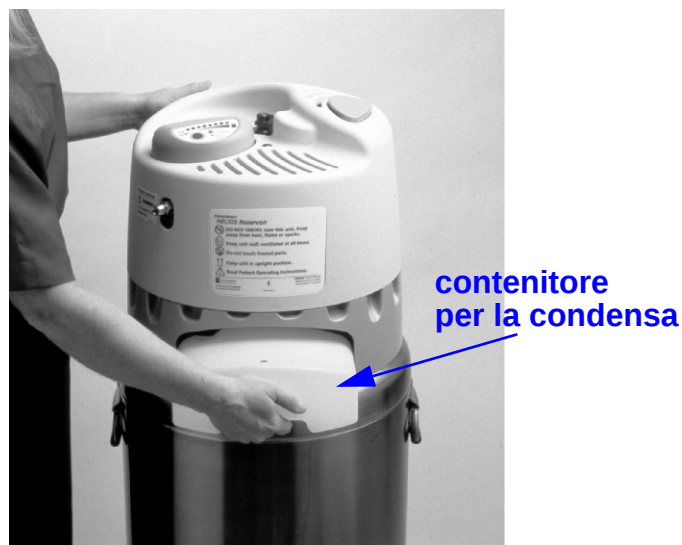
# Manutenzione

---

---

## Raccoglicondensa

Se nel cassetto si è accumulata condensa, estrarlo ed eliminare l'eventuale presenza di acqua (Figura 10). Reinstallare il raccoglicondensa inserendolo nell'apposito alloggiamento all'interno del serbatoio finché sia posizionato saldamente in sede. Svuotare il contenitore quando l'acqua raggiunge la linea di riempimento(1/1) per evitare eventuali perdite e gocciolamenti.



**Figura 10. Raccoglicondensa**

## Livello dell'ossigeno liquido basso

Per determinare il contenuto di ossigeno nel serbatoio premere il pulsante blu sull'indicatore del contenuto (Figura 11). Se si accende una spia verde, il livello è sufficiente. Se si accende una spia gialla, informare il proprio fornitore di ossigeno.



**Figura 11. Controllo del contenuto di ossigeno nel serbatoio**

---

## Livello della batteria in esaurimento

Quando la batteria deve essere sostituita sull'indicatore del contenuto del serbatoio si accende una spia gialla. Ciò dovrebbe verificarsi raramente. La batteria può essere sostituita dal fornitore di ossigeno alla prossima visita oppure, se si sceglie di farlo personalmente, usare una moneta per aprire lo sportello della batteria come mostrato qui sotto (Figura 12). Usare esclusivamente una batteria alcalina da 9 volt come illustrato (Figura 13).



**Figura 12. Sportello vano batteria**



**Figura 13. Sostituzione della batteria**

---

## Pulizia

Non usare alcol, solventi, lucidanti o sostanze grasse su questa apparecchiatura. Se è necessario pulire l'apparecchiatura, usare solo acqua tiepida e un detergente per stoviglie non aggressivo. Inumidire un panno nella soluzione di acqua mista al detergente e passarlo sulle superfici esterne dell'apparecchiatura finché questa non sia del tutto pulita.



**ATTENZIONE:** evitare che l'acqua si infiltri all'interno dell'apparecchiatura, nel connettore di riempimento o nel connettore della linea di erogazione dell'ossigeno.



**ATTENZIONE:** non provare mai a riparare o a smontare l'apparecchiatura, per evitare di creare condizioni pericolose o causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura. Se si hanno quesiti o problemi o non si è sicuri se l'apparecchiatura stia o meno funzionando correttamente, rivolgersi al proprio fornitore di ossigeno liquido.

---

## *Risoluzione dei problemi*

---

Le seguenti informazioni sono utili per risolvere eventuali problemi di funzionamento dell'apparecchiatura che si possono riscontrare durante l'uso dell'elemento portatile H850.

**1. Non è visibile alcun impulso sull'elemento portatile H850 dopo il riempimento.**

Se durante il riempimento l'elemento portatile H850 viene scollegato abbassando la leva della valvola di sfiato, è possibile che all'interno dell'elemento portatile H850 si verifichi una riduzione di pressione che causa un ritardo nel funzionamento dell'apparecchiatura. Potrebbero essere necessari ben 60 minuti prima che si ripristini una pressione adeguata a garantire un flusso di ossigeno accurato. Inoltre, un riempimento inadeguato o una pressione di esercizio inferiore alla norma all'interno del serbatoio contribuisce all'assenza di impulsi sull'elemento portatile H850.

**2. L'elemento portatile H850 emette un sibilo.**

Il sibilo può verificarsi quando l'elemento portatile H850 mantiene la corretta pressione di esercizio. Il sibilo è più probabile dopo il riempimento o quando la posizione dell'elemento portatile H850 cambia. Il sibilo può durare circa 10 minuti dopo il riempimento. Inoltre, può verificarsi quando la valvola di regolazione del flusso è impostata su un valore basso.

### **3. Presenza di uno strato spesso di ghiaccio ed emissione di un suono sibilante**

- La formazione di un sottile strato di ghiaccio sull'elemento portatile H850 così come l'emissione di un sibilo non deve essere considerato un evento anomalo. Se tuttavia, il suono sibilante emesso dall'H850 portatile non cessa anche dopo la ricarica o durante l'uso del dispositivo e sull'H850 portatile si presenta uno strato spesso di ghiaccio, interrompere l'impiego dell'H850 portatile e contattare l'addetto all'assistenza domiciliare.
- È possibile che uno strato spesso di ghiaccio sull'elemento portatile H850 dopo 30 minuti della ricarica e quando la manopola di controllo flusso è su OFF determini un guasto al sistema. Interrompere l'impiego dell'H850 portatile e contattare l'addetto all'assistenza domiciliare per l'assistenza tecnica.

### **4. Gli impulsi sull'elemento portatile H850 cessano durante l'uso.**

- Controllare che entrambi i collegamenti della cannula a doppio lume siano collegati saldamente sui connettori di rilevazione e di uscita dell'ossigeno.
- Sostituire la cannula se sono presenti gocce d'acqua generate dal gas espirato umidificato. La sostituzione della cannula umida con una cannula asciutta migliora l'emissione degli impulsi sull'elemento portatile H850.
- Verificare che la cannula non sia piegata o schiacciata.
- Assicurarsi che le punte della cannula rimangano nelle narici e non si spostino lateralmente.
- Verificare che sia presente ossigeno nell'elemento portatile H850.

- Con la cannula installata nelle narici, chiudere la bocca e respirare solo con il naso per verificare che gli impulsi sull'elemento portatile H850 siano cessati.

#### **5. L'elemento portatile H850 non si riempie.**

- Verificare che sia presente ossigeno all'interno del serbatoio. Se il serbatoio è dotato di un manometro, verificare che indichi un valore compreso tra 24 psi (1,7 bar) e 48 psi (3,3 bar). Se il valore non rientra nell'intervallo specificato contattare l'operatore addetto all'assistenza a domicilio.
- Verificare che i connettori di riempimento sull'elemento portatile H850 e sul serbatoio siano fissati saldamente nel corso dell'intero processo di riempimento.

#### **6. La valvola di sfiato dell'elemento portatile H850 non si chiude correttamente alla fine del processo di riempimento.**

Se la valvola di sfiato non si chiude e il sibilo e la nuvola di vapore di ossigeno persistono, rimuovere con cautela l'elemento portatile H850 premendo il pulsante di rilascio sul serbatoio. La fuoriuscita dal fondo dell'elemento portatile H850 si arresterà dopo qualche minuto. Tenere l'elemento portatile H850 in posizione verticale e attendere che si riscaldi prima di chiudere la valvola di sfiato.

Potrebbero essere necessari ben 60 minuti prima che all'interno dell'elemento portatile H850 si ripristini una pressione adeguata a garantire un flusso di ossigeno accurato. Se necessario, utilizzare una fonte di ossigeno alternativa, ad esempio una valvola di regolazione del flusso collegata al serbatoio.

**7. Sulla linea di erogazione dell'ossigeno collegata al serbatoio si forma ghiaccio.**

La formazione di ghiaccio sulla linea di erogazione è molto probabilmente causata da una dispersione nel collegamento o da una fessura nella linea. Se il collegamento di uscita sul serbatoio perde, serrare ulteriormente il dado finché la perdita cessa. Se la linea di erogazione presenta una fessura o altri danni, scollegarla dal serbatoio e contattare l'operatore addetto all'assistenza a domicilio.

**8. L'elemento portatile H850 non si scollega facilmente dal serbatoio dopo il riempimento.**



---

**AVVERTENZA: non piegarsi sul connettore di riempimento del serbatoio quando si scollega l'elemento portatile. Il contatto con l'ossigeno liquido può causare lesioni alle persone.**

---

I connettori di riempimento dell'elemento portatile H850 e del serbatoio possono congelarsi. Non applicare forza. Attendere qualche minuto che le parti congelate si riscaldino, quindi staccare l'elemento portatile H850 quando il ghiaccio si sarà sciolto. Per evitare che il serbatoio e l'elemento portatile H850 si congelino e aderiscano l'uno all'altro, pulire sempre il connettore di riempimento maschio sul serbatoio e il connettore di riempimento femmina sull'elemento portatile H850 con un panno pulito, asciutto e privo di olio prima di effettuare il riempimento.

---

## Accessori

---

Sono disponibili i seguenti accessori che consentono di trarre il massimo vantaggio dal sistema H850.



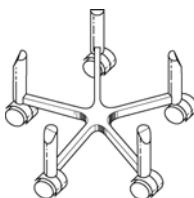
### Cannula a doppio lume

Una cannula che eroga ossigeno dall'elemento portatile H850 al naso. La cannula è dotata di due collegamenti: uno rileva l'inspirazione; l'altro eroga l'ossigeno al naso mentre si inspira.



### Linea di erogazione dell'ossigeno

La linea di erogazione serve a collegare l'elemento portatile H850 al serbatoio. Quando l'elemento portatile H850 è collegato, l'ossigeno che si respira proviene dal serbatoio. Per istruzioni su come collegare la linea di erogazione consultare la sezione *Collegamento dell'elemento portatile H850 al serbatoio HELiOS* all'interno del presente manuale.



### Base su ruote

La base su ruote consente alla persona che effettua il rifornimento di ossigeno liquido di trasportare il serbatoio fino all'abitazione dell'utilizzatore per le operazioni di riempimento. Si sconsiglia che i pazienti spostino frequentemente il serbatoio dall'interno dell'abitazione. Il serbatoio è molto pesante e si deve evitare che possa ribaltarsi.



### Zaino per l'elemento portatile H850

Lo zaino agevola il trasporto dell'elemento portatile H850 ovunque si desideri andare.

## Regolazione esterna del flusso

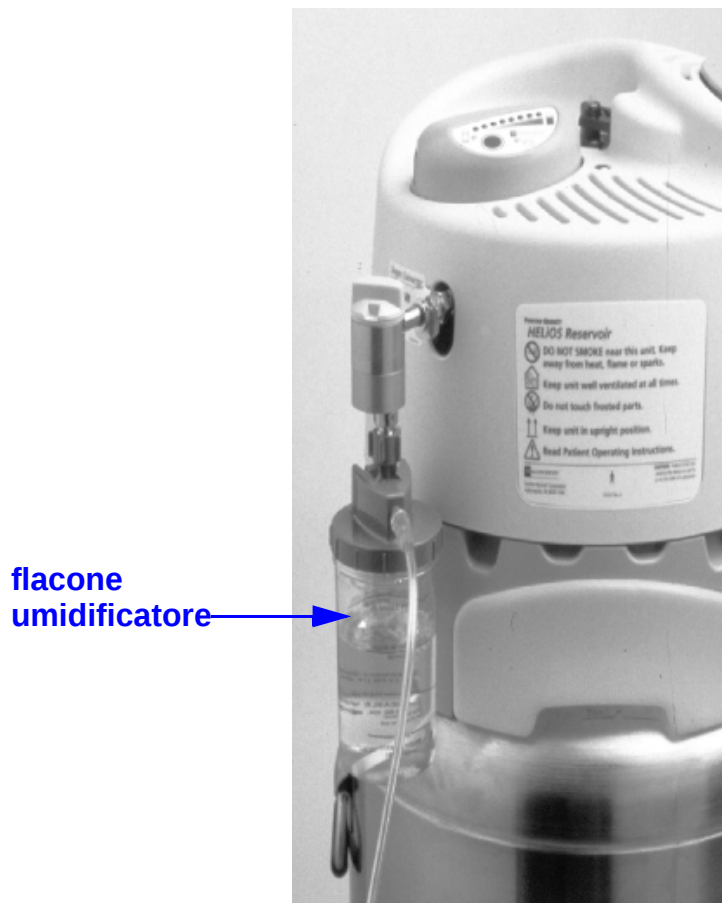
È disponibile una regolazione esterna del flusso da collegare al serbatoio HELiOS (Figura 14). Se il proprio medico stabilisce che è necessaria una regolazione esterna del flusso, questa deve essere fornita dal fornitore dell'ossigeno. Fissarla come mostrato nella figura sottostante.



**Figura 14. Regolazione esterna del flusso**

---

Potrebbe essere prescritto anche l'utilizzo di un flacone umidificatore con una regolazione esterna del flusso (Figura 15). Quando si utilizza una regolazione esterna del flusso, il fornitore dell'ossigeno fornirà anche la linea di erogazione e una cannula a doppio lume da utilizzarsi con il serbatoio.



**Figura 15. Flacone umidificatore con regolazione esterna del flusso**



**AVVERTENZA:** non collegare al serbatoio HELiOS una regolazione esterna del flusso impostata su un valore a 10 l/min.

---

| Accessori<br>N. di catalogo degli<br>accessori | Descrizione                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| B-778058-00                                    | Cannula a doppio lume – lunghezza 1,5 m<br>(rileva ed eroga in ciascuna narice) |
| B-778057-00                                    | Cannula a doppio lume – lunghezza 2,1 m<br>(rileva ed eroga in ciascuna narice) |
| B-701931-00                                    | Cannula a doppio lume – lunghezza 1,2<br>(rileva ed eroga in narici separate)   |
| B-701930-00                                    | Cannula a doppio lume – lunghezza 2,1 m<br>(rileva ed eroga in narici separate) |
| B-701656-00                                    | Linea di erogazione dell'ossigeno – lunghezza<br>5,2 m                          |
| B-701432-00                                    | Linea di erogazione dell'ossigeno,<br>prolunga – lunghezza 15,2 m               |
| B-701537-00                                    | Base con ruote                                                                  |
| B-701655-00                                    | Regolazione esterna del flusso 0–10 litri<br>al minuto                          |
| 069209                                         | Zaino per l'elemento portatile H850                                             |

---

## *Dati tecnici*

---

---

### **Specifiche ambientali**

**Esercizio:** da -20 °C a 40 °C  
95% umidità relativa massima

**Conservazione:** da -40 °C a 70 °C  
95% umidità relativa massima



---

## *Informazioni importati sulla prescrizione*

---

Nome dell'utilizzatore: \_\_\_\_\_

Nome del medico: \_\_\_\_\_

Numero di telefono del medico: \_\_\_\_\_

Data in cui l'elemento portatile H850 è stato ricevuto: \_\_\_\_\_

Impostazione del flusso dell'ossigeno prescritta:

- durante il sonno
- a riposo
- durante l'esercizio fisico

Nome dell'operatore addetto all'assistenza a domicilio: \_\_\_\_\_

Numero di telefono dell'operatore addetto all'assistenza a domicilio: \_\_\_\_\_

Nome di un referente in caso di emergenza: \_\_\_\_\_

Numero di telefono di un referente in caso di emergenza: \_\_\_\_\_

ISTRUZIONI SPECIALI

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Nellcor Puritan Bennett Incorporated ist ein Unternehmen von Tyco Healthcare Group LP. Puritan Bennett und HELiOS sind Warenzeichen von Nellcor Puritan Bennett Incorporated.**

**Auskünfte zu Garantiefragen bieten der Kundendienst oder die lokale Vertretung von Puritan Bennett.**

**Geschützt unter mindestens einem der folgenden US-Patente und dessen bzw. deren ausländischen Entsprechungen: 6,742,517 und 6,575,159.**

**Diese Vorrichtung ist nur für die Verabreichung von medizinisch reinem Sauerstoff vorgesehen, wie vom Arzt verschrieben.**

**Wenn Sie Fragen zum Betrieb des Gerätes haben, kontaktieren Sie bitte den Sauerstofflieferanten.**



---

# Inhalt

---

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| H850 – Sicherheitsinformationen . . . . .                                                           | 113 |
| Warnhinweise .....                                                                                  | 113 |
| Vorsichtshinweise .....                                                                             | 116 |
| Hinweise .....                                                                                      | 117 |
| Definitionen der Symbole .....                                                                      | 118 |
| Beschreibung des Etiketts .....                                                                     | 120 |
| Einführung . . . . .                                                                                | 121 |
| Vorratsbehälter .....                                                                               | 122 |
| Tragbares Gerät H850 — Frontansicht ..                                                              | 123 |
| Tragbares Gerät H850 — Rückansicht...                                                               | 124 |
| Bedienung des Flüssig-Sauerstoffsystems HELiOS 850. .                                               | 127 |
| Befüllen des tragbaren Geräts H850 .....                                                            | 127 |
| Atmen aus dem tragbaren Gerät H850.....                                                             | 136 |
| Positionieren des tragbaren Geräts H850 während<br>der Anwendung .....                              | 142 |
| Anschließen des tragbaren Geräts H850 an den<br>HELiOS-Vorratsbehälter .....                        | 143 |
| Wartung . . . . .                                                                                   | 147 |
| Auffangbehälter für Kondenswasser.....                                                              | 147 |
| Niedriger Flüssigsauerstoffvorrat.....                                                              | 148 |
| Niedrige Batteriespannung .....                                                                     | 149 |
| Reinigung.....                                                                                      | 150 |
| Fehlersuche und -behebung . . . . .                                                                 | 151 |
| Zubehör . . . . .                                                                                   | 155 |
| Externer Durchflussmengenregler .....                                                               | 156 |
| Technische Daten . . . . .                                                                          | 159 |
| Umgebungsanforderungen .....                                                                        | 159 |
| Wichtige Informationen zu Ihrer ärztlichen Verordnung der<br>Langzeit-Sauerstoff-Therapie . . . . . | 161 |



Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitsinformationen zur allgemeinen Anwendung des Flüssig-Sauerstoffsystems *HELiOS®* Marathon H850, zu dem das tragbare Gerät H850 und ein Vorratsbehälter gehören.

Weitere wichtige Sicherheitsinformationen werden in den Abschnitten dieses Handbuchs aufgeführt, die sich speziell auf Vorsichtsmaßnahmen beziehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, den gesamten Begleittext zu den Vorsichtsmaßnahmen aufmerksam zu lesen.

Vor der Anwendung müssen dieses Handbuch, alle fett gedruckten Sicherheitshinweise und die Produktspezifikationen sorgfältig durchgelesen werden.

---

### Warnhinweise



Warnhinweise werden durch das oben dargestellte Symbol WARNUNG oder andere einschlägige Symbole gekennzeichnet.

Warnhinweise machen den Benutzer auf potenziell schwerwiegende Folgen (Tod, Verletzung oder unerwünschte Ereignisse) für Patienten oder Benutzer aufmerksam.



**WARNUNG:** Der von diesem Gerät gelieferte Sauerstoff dient zur ergänzenden Versorgung, nicht jedoch zur Lebenserhaltung oder Lebensverlängerung. Dieses Gerät ist nicht für Patienten geeignet, die bei einer Unterbrechung der Sauerstoffversorgung unmittelbare, dauerhafte oder schwerwiegende Gesundheitsschäden zu befürchten hätten.

---



In der Nähe des Geräts nicht rauchen! Zigaretten oder angezündeten Tabak von dem Betriebsbereich des Geräts fern halten.

---



Entzündliches Material von dem Gerät fern halten. Öle, Fette, auch Gesichtscreme und Vaseline, sind leicht brennbar und können sich in Anwesenheit von Sauerstoff schnell entzünden. Die Teile dieses Geräts dürfen niemals geschmiert werden.

---



Flüssigsauerstoff oder Teile, die mit Flüssigsauerstoff in Kontakt gekommen sind, nicht berühren. Flüssigsauerstoff ist extrem kalt (-183 °C). Bei einer Berührung können Flüssigsauerstoff oder Geräteteile, die damit in Kontakt gekommen sind, Erfrierungen von Haut und Körpergewebe verursachen.

---



Den Vorratsbehälter immer in aufrechter Position halten.

---



Das tragbare Gerät H850 immer in einer der folgenden Positionen halten: Aufrecht, gerade auf der Rückseite oder in einer Position dazwischen.

---



**WARNUNG:** Beim Transport ist das tragbare Gerät H850 in einer horizontalen Position mit der flachen Seite nach unten zu lagern, damit es nicht umkippen kann. Das tragbare Gerät H850 kann beschädigt werden oder Verletzungen verursachen, wenn es umkippt oder zu Boden fällt.



Dieses Gerät von elektrischen Geräten fern halten. Den Vorratsbehälter und das tragbare Gerät H850 mindestens 1,50 Meter entfernt von elektrischen Geräten, die Wärme erzeugen oder Funken verursachen können, verwenden und aufbewahren.



Sauerstoffgeräte von offenem Feuer fern halten. Den Vorratsbehälter und das tragbare Gerät H850 mindestens 1,50 Meter entfernt von Feuerstellen, Heißwassergeräten und Öfen, die offenes Feuer enthalten können, verwenden und aufbewahren.



Das Gerät immer in gut belüfteten Räumen verwenden. Der Vorratsbehälter und das tragbare Gerät H850 setzen regelmäßig geringe Mengen Sauerstoff frei, die entlüftet werden müssen, um hohe Konzentrationen zu vermeiden. Flüssigsauerstoffgeräte nicht in Schränken, Kofferräumen oder anderen geschlossenen Bereichen aufbewahren. Keine Decken, Tücher oder sonstigen Materialien über das Gerät legen.



Das tragbare Gerät H850 nicht unter der Kleidung tragen. Der Vorratsbehälter und das tragbare Gerät H850 setzen im Regelbetrieb Sauerstoff frei. Wenn ein tragbares Gerät H850 unter der Kleidung getragen wird, wird diese mit Sauerstoff gesättigt und fängt schnell Feuer, wenn sie mit Funken oder offenen Flammen in Kontakt kommt. Es kann mehrere Stunden dauern, bis der Sauerstoffgehalt in Kleidungsstücken wieder auf Normalwerte fällt.



**WARNUNG:** Das Gerät darf nur von autorisierten Fachleuten zerlegt werden. Andernfalls könnte eine Gefahrensituation entstehen und der ordnungsgemäße Betrieb des Systems beeinträchtigt werden.

---



**WARNUNG:** Schläuche und Sauerstoffleitung immer entfernt von Laufstrecken auslegen, um ein Stolpern oder Stürze zu vermeiden.

---



**WARNUNG:** Nur mit der empfohlenen Zufuhrleitung verwenden. Wenn das tragbare Gerät H850 an eine falsche Gasquelle angeschlossen wird, könnte dies zu einer Inhalation gefährlicher Substanzen führen.

---



**WARNUNG:** Das Entlüftungsventil nicht öffnen, wenn es nicht bei einer Befüllung verwendet wird, und nicht in eine andere Position als die geschlossene, aufrechte oder vertikale Position bringen.

---

---

## Vorsichtshinweise



Vorsichtshinweise werden durch das oben dargestellte Symbol VORSICHT gekennzeichnet.

Vorsichtshinweise erinnern den Benutzer an den für die Sicherheit und Wirksamkeit des Flüssig-Sauerstoffsystems H850 erforderlichen vorsichtigen Umgang mit der Ausrüstung.



**VORSICHT:** Gemäß den medizinischen Empfehlungen für den Einsatz von Sauerstoffgeräten (zu denen auch die Nasenkanüle gehört) sollte das Flüssig-Sauerstoffsystem H850 für Patienten an die Situationen, in denen es verwendet wird (Ruhe, Belastung, Schlaf) angepasst werden. Unterschiedlich konzipierte Nasenkanülen beeinflussen das Auslösen von Sauerstoffgeräten.



**VORSICHT:** Zwar können die Komponenten dieses Geräts gefahrlos entsorgt werden, aber im Interesse des Umweltschutzes wird empfohlen, alle benutzten oder fehlerhaften Teile, die der Garantie unterliegen, an den Hersteller zurückzusenden.



**VORSICHT:** Die 9-Volt-Batterie aus der Inhaltsanzeige des Vorratsbehälters entfernen, wenn dieser längere Zeit nicht gebraucht wird (siehe Abschnitt *Niedrige Batteriespannung* in diesem Handbuch). Die 9-Volt-Batterie aus der Inhaltsanzeige des Vorratsbehälters sorgfältig und umweltgerecht entsorgen.

---

## Hinweise



Hinweise werden durch das oben dargestellte Symbol HINWEIS gekennzeichnet.

Hinweise stehen vor oder nach Verfahrensschritten oder Informationen und bieten zusätzliche Anleitungen oder Beschreibungen zu dem behandelten Thema.

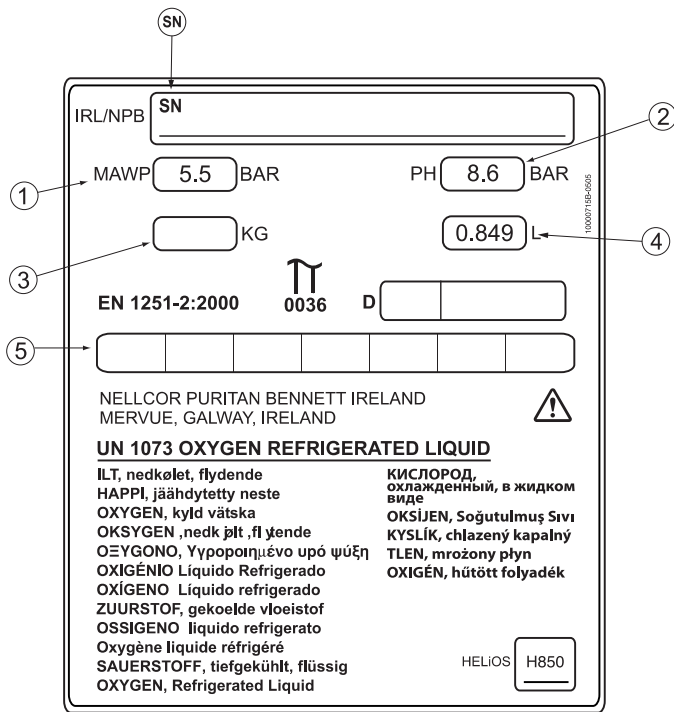
## Definitionen der Symbole

| Symbol                                                                              | Definition                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|    | Vorratsbehälter voll            |
|    | Vorratsbehälter leer            |
|    | Tragbares Gerät voll            |
|    | Tragbares Gerät halb voll       |
|    | Tragbares Gerät leer            |
|    | Niedrige Batteriespannung       |
| IPX 1                                                                               | Tropfwwassergeschützt           |
|  | Typ BF (Elektrische Sicherheit) |
|  | Hersteller                      |
|                                                                                     | 1 bar = 14,5 psi                |

## Definitionen der Symbole (Fortsetzung)

| Symbol                                                                                             | Definition                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Informationen siehe Dokumentation.                                                                                                                          |
| <b>SN</b>                                                                                          | Seriennummer                                                                                                                                                |
|                   | Zerbrechlich. Vorsicht!                                                                                                                                     |
|                   | Trocken lagern                                                                                                                                              |
|                   | Nicht entflammbares, nicht toxisches Gas. (Sauerstoff ist ein nicht entflammbares, nicht toxisches Gas.)                                                    |
|                  | Risiko der Brandbeschleunigung. Hohe Sauerstoffkonzentrationen können eine rasche Verbrennung anderer Substanzen verursachen.                               |
| <b>CE</b><br><b>0050</b>                                                                           | Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizingeräte. Daher trägt es die CE-Kennzeichnung wie dargestellt.                     |
| <br><b>0036</b> | Dieses Druckgefäß erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 1999/36/EU für transportable Druckbehälter. Daher trägt es die Pi-Kennzeichnung wie dargestellt. |

Beschreibung des Etiketts



Legende

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 1  | Arbeitsdruck                       |
| 2  | Prüfdruck                          |
| 3  | Tara-Gewicht                       |
| 4  | Wasserkapazität                    |
| 5  | Prüfmarkierung                     |
| SN | Seriennummer                       |
|    | In der Betriebsanleitung nachsehen |

---

# Einführung

---

Das Flüssig-Sauerstoffsystem *HELiOS*® Marathon H850 dient zur Vorhaltung und Bereitstellung von Sauerstoff in vorgeschriebenen Dosen. Das System besteht aus dem tragbaren Gerät H850 und einem Vorratsbehälter.

Es wird empfohlen, die vorgeschriebene Sauerstoffmenge aus dem tragbaren Gerät H850 einzuatmen. Das tragbare Gerät H850 kann den Patienten auf zweierlei Weise mit Sauerstoff versorgen.

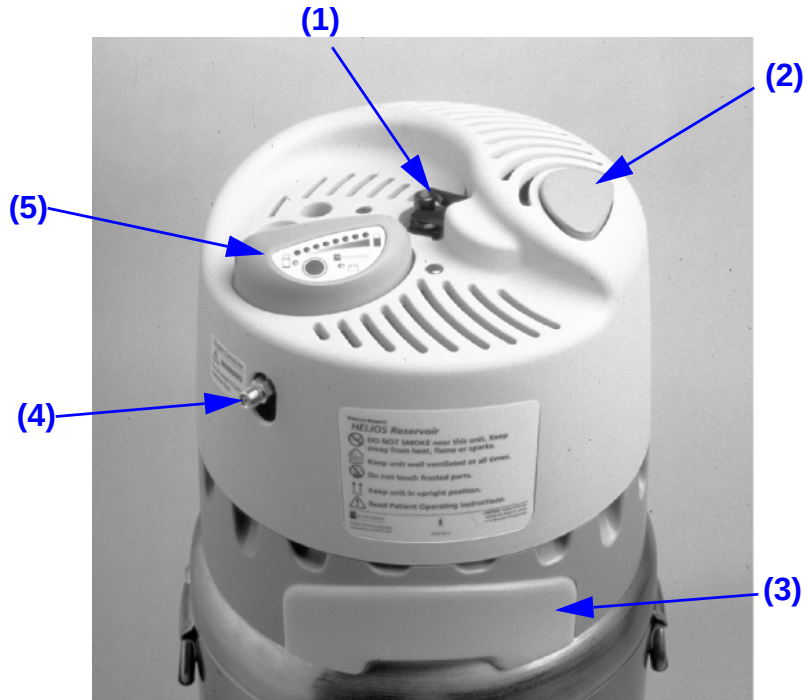
1. Das tragbare Gerät H850 kann mit Flüssigsauerstoff gefüllt werden, damit der Patient sich im Haus frei bewegen oder das Haus für längere Zeit verlassen kann.
2. Das tragbare Gerät H850 kann an den Vorratsbehälter *HELiOS* angeschlossen werden. Nähere Informationen hierzu stehen in dem Abschnitt *Anschließen des tragbaren Geräts H850 an den HELiOS-Vorratsbehälter*.

Das H850-System wurde für größtmögliche Bewegungsfreiheit entwickelt. Das tragbare Gerät H850 kann täglich nach Bedarf mit Flüssigsauerstoff aus dem Vorratsbehälter gefüllt werden.

Wenn der Patient sich im Haus aufhält und nicht umherbewegt, beispielsweise abends oder nachts, sollte das tragbare Gerät H850 über eine Sauerstoffleitung an einen *HELiOS*-Vorratsbehälter angeschlossen werden (nur bedarfsabhängiger Modus). Wenn das tragbare Gerät H850 auf diese Weise mit einem *HELiOS*-Vorratsbehälter verbunden ist, wird der eingeatmete Sauerstoff von dem Vorratsbehälter geliefert.

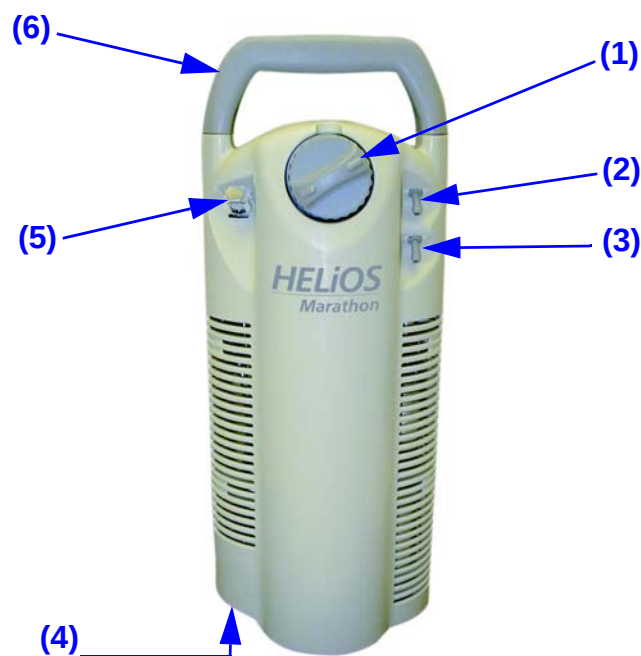
Der Vorratsbehälter ist von dem Sauerstofflieferanten je nach dem Sauerstoffverbrauch regelmäßig aufzufüllen.

## Vorratsbehälter



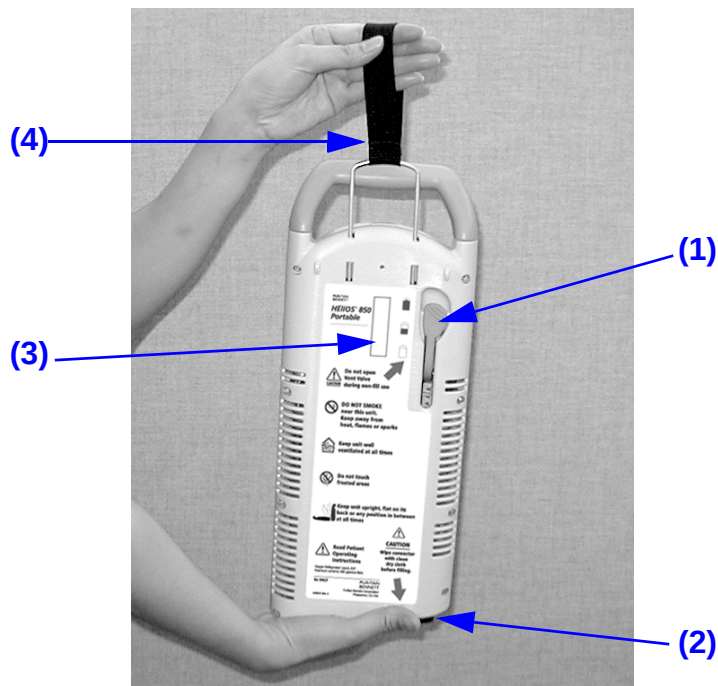
- (1) **Füllanschluss für Flüssigsauerstoff:** Dient zur Befüllung des tragbaren Geräts H850 mit Flüssigsauerstoff.
- (2) **Entriegelungsknopf** Dient zur Abkopplung des tragbaren Geräts vom Vorratsbehälter nach der Befüllung.
- (3) **Auffangbehälter für Kondenswasser:** Dient zum Auffangen von Kondenswasser.
- (4) **Sauerstoff-Austrittsanschluss:** Dient zur Direktzufuhr von gasförmigem Sauerstoff zum tragbaren Gerät oder zu einem externen Durchflussmengenregler.
- (5) **Inhaltsanzeige:** Zeigt die aktuelle Menge von Flüssigsauerstoff in dem Vorratsbehälter an.

## Tragbares Gerät H850 — Frontansicht



- (1) **Durchflussmengenregler:** Verstellbarer Durchflussmengenregler für die Regelung der Sauerstoffmenge und die Auswahl der kontinuierlichen oder der bedarfsabhängigen Zufuhr.
- (2) **Sauerstoffzufuhranschluss:** Anschluss eines Doppellumenkanülen-Schlauchs für die Zufuhr von Sauerstoff aus dem tragbaren Gerät H850.
- (3) **Sensoranschluss:** Anschluss eines Doppellumenkanülen-Schlauchs für das Starten und Stoppen des Sauerstoffflusses bei jedem Atemzug.
- (4) **Füllanschluss für Flüssigsauerstoff** (an der Unterseite): Dient zum Anschluss des tragbaren Geräts H850 an den Vorratsbehälter während der Befüllung.
- (5) **Sauerstoff-Eintrittsanschluss:** Anschluss der Sauerstoffleitung für die Zufuhr von gasförmigem Sauerstoff aus dem Vorratsbehälter zum tragbaren Gerät H850.
- (6) **Tragegriff**

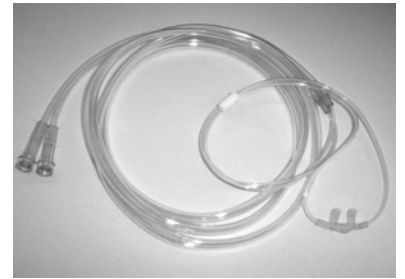
## Tragbares Gerät H850 — Rückansicht



- (1) **Entlüftungsventil:** Wird zum Starten und Stoppen des Befüllungsprozesses verwendet.
- (2) **Füllanschluss für Flüssigsauerstoff:** Dient zum Anschluss des tragbaren Geräts H850 an den Vorratsbehälter während der Befüllung.
- (3) **Inhaltsanzeige:** Zeigt die Menge von Flüssigsauerstoff im tragbaren Gerät H850 an.
- (4) **Inhaltsanzeige-Gurt:** Dient zum Anheben des tragbaren Geräts H850, um die darin enthaltene Sauerstoffmenge zu messen.

Weitere Teile des Flüssig-Sauerstoffsystems:

Doppellumenkanüle



Tragetasche  
(optional)





---

# *Bedienung des Flüssig-Sauerstoffsystems HELiOS 850*

---

---

## **Befüllen des tragbaren Geräts H850**

Die Befüllung des tragbaren Geräts H850 aus dem Vorratsbehälter geschieht folgendermaßen:



---

**WARNUNG:** Vor der Befüllung den Füllanschluss an dem Vorratsbehälter und dem tragbaren Gerät H850 mit einem trockenen, fusselfreien und sauberen Tuch trocken reiben, um ein Einfrieren und mögliche Geräteschäden zu vermeiden.

---



---

**WARNUNG: Extreme Kältegefahr! Den Kunststoffdorn (unten dargestellt) in der Mitte des Füllanschlusses auf dem Vorratsbehälter nicht eindrücken oder bewegen. Dies würde eine Freisetzung von Flüssigsauerstoff aus dem Füllanschluss zur Folge haben.**

---



1. Die Inhaltsanzeige auf dem Vorratsbehälter durch Drücken des blauen Knopfes prüfen um sicherzustellen, dass der Flüssigsauerstoff für die Befüllung ausreicht. Wenn die gelbe Lampe aufleuchtet, kann die Befüllung des tragbaren Geräts H850 durchgeführt werden, aber der Sauerstofflieferant muss informiert werden.
2. Den Anschluss auf dem Vorratsbehälter und die Anschlussbuchse auf dem tragbaren Gerät H850 mit einem sauberen, trockenen und ölfreien Tuch abreiben.

3. Das tragbare Gerät H850 über die Vertiefung an der Oberseite des Vorratsbehälters halten. (Abbildung 1).



**Abbildung 1: Positionieren des tragbaren Geräts H850 für die Befüllung**

4. Das tragbare Gerät H850 sorgfältig aufsetzen und dabei darauf achten, dass die Füllanschlüsse korrekt ausgerichtet sind.
5. Das tragbare Gerät H850 mit einer Hand oder beidhändig gerade nach unten direkt über den Füllanschluss drücken und dabei sorgfältig darauf achten, beim Einrasten nicht auf den Entriegelungsknopf am Vorratsbehälter zu drücken (Abbildung 2). Das tragbare Gerät H850 wird um ca. 10 mm abgesenkt. Weiterhin nach unten drücken, damit die Füllanschlüsse eingerastet bleiben.

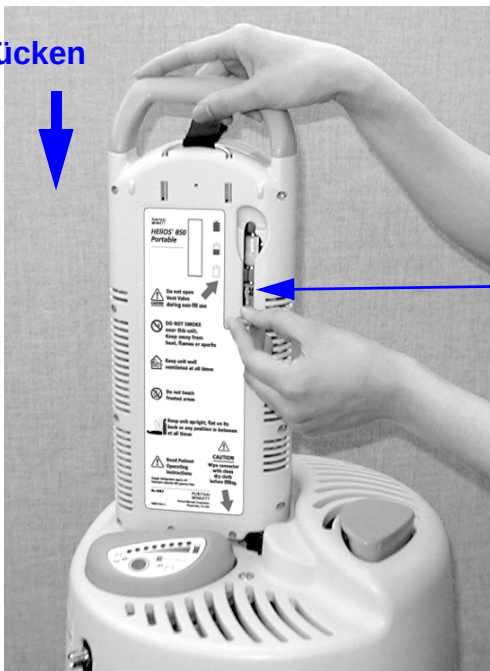
6. Während das tragbare Gerät H850 in der Befüllungsposition gehalten wird (Abbildung 2), den Hebel des Entlüftungsventils nach unten ziehen und in der geöffneten Position halten (90° von der normalen Position OFF, Aus). Ein Zischen ist zu hören. Während des Füllvorgangs das tragbare Gerät H850 mit einer Hand leicht nach unten drücken, damit das Gerät ruhig gehalten wird und die korrekte Befüllungsposition beibehält. Das tragbare Gerät nicht nach oben gleiten lassen, bis die Befüllung abgeschlossen ist.



**WARNUNG:** Das Entlüftungsventil nur bei einer Befüllung öffnen. Ein übermäßiges Entweichen von Flüssigsauerstoff kann eine Brandgefahr bedeuten und/oder zu Verletzungen führen.

---

herunterdrücken  
und halten



entlüftungs-  
ventil

**Abbildung 2: Befüllen des tragbaren Geräts H850**



Hinweis: Die Befüllungszeit beträgt in der Regel 60 bis 80 Sekunden, wenn das tragbare Gerät H850 leer ist. Die Befüllungsdauer des tragbaren Geräts H850 hängt von der Sauerstoffrestmenge im Gerät ab.



---

**WARNUNG: Das tragbare Gerät H850 während des Befüllungsvorgangs nicht unbeaufsichtigt lassen.**

---

7. Wenn sich das Geräusch des strömenden Gases verändert und ein dichter weißer Dampf um den Deckel des Vorratsbehälters austritt, das Entlüftungsventil des tragbaren Geräts H850 durch Zurückschieben des Ventilhebels in die aufrechte Position schließen.

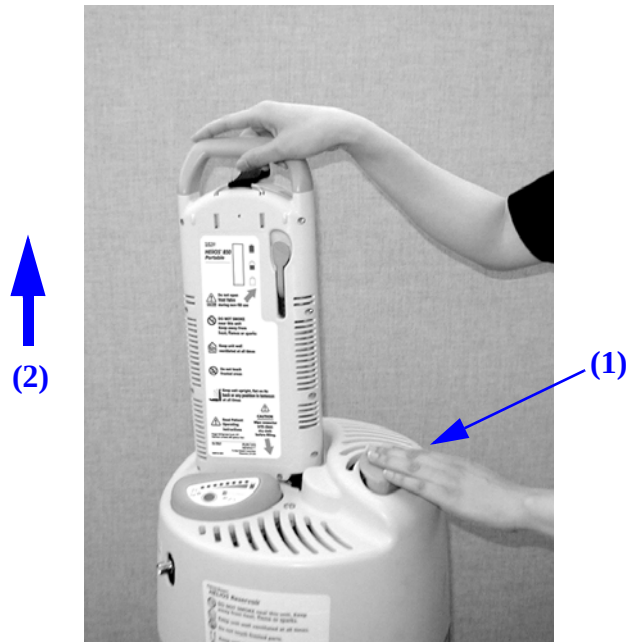


**VORSICHT: Wenn sich das Entlüftungsventil nicht schließen lässt und das zischende Geräusch andauert, das tragbare Gerät H850 durch Drücken des Entriegelungsknopfes auf dem Vorratsbehälter abnehmen. Darauf achten, dass das tragbare Gerät während der gesamten Zeit aufrecht gehalten und nicht gekippt wird. Das tragbare Gerät H850 stoppt den Gasstrom nach wenigen Minuten. Das tragbare Gerät H850 aufwärmen lassen, bis das Entlüftungsventil geschlossen werden kann. Das tragbare Gerät H850 benötigt bis zu 60 Minuten, um den erforderlichen Druck für einen korrekten Sauerstofffluss wiederherzustellen. Bei Bedarf kann auch eine alternative Sauerstoffquelle, etwa ein am Vorratsbehälter montierter Durchflussmengenregler, verwendet werden.**



Hinweis: Wenn eine kürzere Einsatzdauer geplant ist, kann das tragbare Gerät H850 auch nur teilweise gefüllt werden, indem das Entlüftungsventil früher als normalerweise geschlossen wird. In diesem Fall ist das tragbare Gerät H850 leichter zu transportieren.

8. Das tragbare Gerät H850 durch Festhalten am Tragegriff und Drücken des Entriegelungsknopfes vom Vorratsbehälter lösen (Abbildung 3). Das tragbare Gerät H850 beim Lösen vom Behälter immer mit mindestens einer Hand festhalten.



**Abbildung 3: Lösen des tragbaren Geräts H850 vom Vorratsbehälter**

- (1) Entriegelungsknopf für tragbares Gerät H850 drücken.
- (2) Tragbares Gerät H850 anheben und vom Vorratsbehälter entfernen.



**VORSICHT:** Wenn sich das tragbare Gerät H850 nicht ohne weiteres vom Behälter lösen lässt, ist es möglicherweise daran festgefroren. Keine Gewalt anwenden. Die festgefrorenen Teile einfach einige Minuten lang aufwärmen lassen und dann das tragbare Gerät H850 ablösen, wenn das Eis geschmolzen ist.



**WARNUNG:** Wenn beim Lösen des tragbaren Geräts H850 eine größere Sauerstoffmenge aus dem Füllanschluss des Vorratsbehälters austritt, was sich durch einen kontinuierlichen Strom von Flüssigsauerstoff bemerkbar macht, Abstand vom Vorratsbehälter halten und unverzüglich den Sauerstofflieferanten benachrichtigen. Die Nähe des Vorratsbehälters erst wieder aufsuchen, wenn der Lieferant dessen Sicherheit überprüft hat.



**VORSICHT:** Wenn beim Lösen des tragbaren Geräts H850 eine kleinere Menge Sauerstoff aus dem Füllanschluss des Vorratsbehälters austritt, das tragbare Gerät neu anschließen und wieder lösen, um Eis oder andere Hindernisse zu entfernen. Wenn weiterhin Sauerstoff austritt, den Sauerstofflieferanten benachrichtigen.



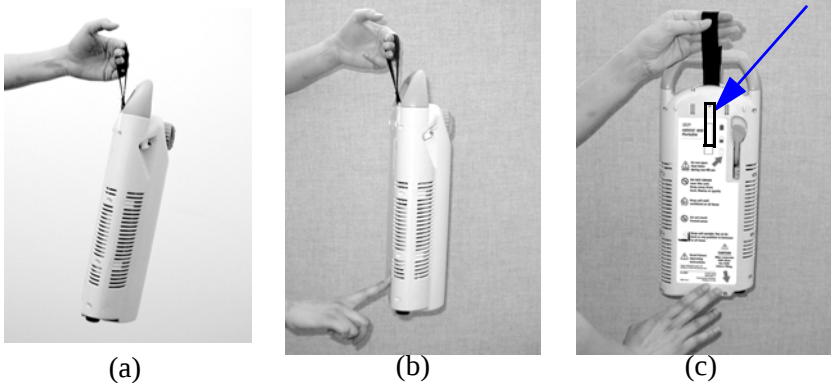
Hinweis: Unmittelbar nach der Befüllung ist möglicherweise ein leises Zischen aus dem tragbaren Gerät H850 zu hören. Dies ist normal und hört nach wenigen Minuten auf.



**VORSICHT:** Wenn das zischende Geräusch des tragbaren H850-Geräts nach einer Befüllung mehrere Minuten anhält und sich übermäßiger Reif bildet, siehe Hinweis 3 unter *Fehlersuche*.

9. Die Sauerstoff-Inhaltsanzeige (Abbildung 4) daraufhin überprüfen, ob das tragbare Gerät H850 wunschgemäß gefüllt ist. Die im tragbaren Gerät H850 enthaltene Menge von Flüssigsauerstoff wird durch eine eingebaute Skala gemessen. So wird die Inhaltsanzeige bedient:
  - a. Das tragbare Gerät H850 am Inhaltsanzeige-Gurt anheben.
  - b. Das untere Ende der Rückseite des tragbaren Geräts H850 so verschieben, dass das Gerät genau senkrecht steht und

- c. Den Füllstand von Flüssigsauerstoff an dem grünen Balken in dem durchsichtigen Fenster ablesen.



**Abbildung 4: Überprüfen des Sauerstoffinhalts im tragbaren Gerät H850**



Hinweise:

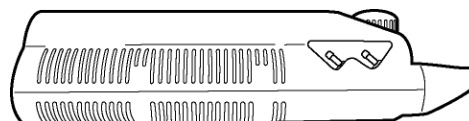
1. Kein Überfüllen des tragbaren Geräts H850 versuchen. Sobald sich das Geräusch des strömenden Gases verändert und die weiße Dampfwolke sichtbar wird, ist das tragbare Gerät H850 voll. Durch eine Fortsetzung der Befüllung gelangt kein weiterer Sauerstoff in das Gerät. Bei einer Überfüllung können Tropfen von Flüssigsauerstoff aus der Unterseite des tragbaren Geräts H850 sprühen.
2. Nach jeder Befüllung mindestens 30 Minuten lang keine weitere Befüllung des tragbaren Geräts H850 durchführen. Auf diese Weise wird eine Vergeudung von Sauerstoff aus dem tragbaren Gerät H850 und ein Einfrieren des Entlüftungsventils vermieden.
3. Die Häufigkeit des Befüllens des tragbaren Geräts H850 hängt von der vom Arzt verschriebenen

Einstellung und der Atemfrequenz des Benutzers ab. Im Durchschnitt ergibt sich bei der Einstellung 2 im Bedarfsmodus eine Betriebsdauer von ca. 18 Stunden. Die tatsächliche Betriebsdauer kann allerdings je nach den gegebenen Umständen schwanken. Wenn das tragbare Gerät H850 beispielsweise im Regen benutzt wird, kann die Verwendungsdauer des Sauerstoffs durch übermäßige Feuchtigkeit verkürzt werden.

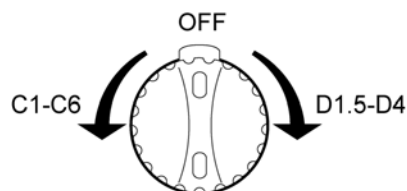
4. Das tragbare H850-Gerät kann aus folgenden Vorratsbehältern befüllt werden: Puritan Bennett Companion C21, C31, C41, Companion Low Loss C31LL, HELiOS H36, H46, HELiOS-Universal U36 und U46.



**VORSICHT:** Wenn das tragbare H850-Gerät aus einem anderen Vorratsbehälter als einem H36 oder H46 befüllt wird, kann zur Erzielung eines einwandfreien Sauerstoffflusses eine Wartezeit von über 60 Minuten erforderlich sein. Das tragbare H850-Gerät, wie in (A) beschrieben, auf die Rückseite legen, und den Durchflussmengenregler während der Wartezeit auf OFF (B) stellen.



(A) Tragbares H850-Gerät auf die Rückseite legen.



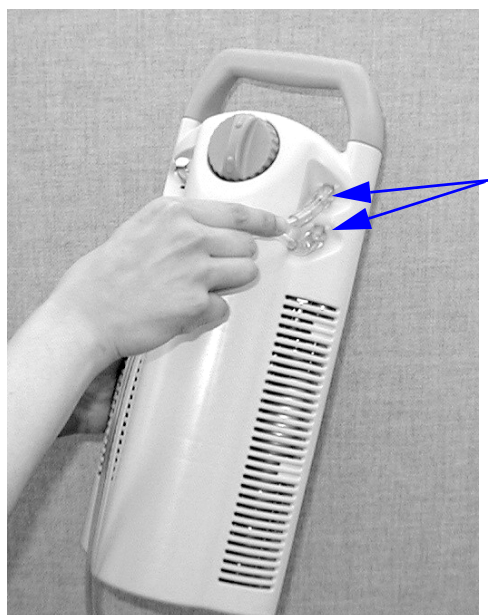
(B) Durchflussmengenregler auf OFF stellen.

## Atmen aus dem tragbaren Gerät H850

Das Atmen aus dem tragbaren Gerät H850 erfolgt über eine Doppellumen-Nasenkanüle. Für diese Nasenkanüle gibt es zwei Anschlüsse auf dem tragbaren Gerät H850. Über einen Anschluss wird erfasst, wann eingeatmet wird, und über den anderen Anschluss wird der Nase beim Atmen Sauerstoff zugeführt.

Der Anschluss einer Doppellumenkanüle an das tragbare Gerät H850 wird folgendermaßen durchgeführt:

1. **Beide Enden der Doppellumenkanüle wie unten dargestellt mit dem tragbaren Gerät H850 verbinden. Die einzelnen Enden der Doppellumenkanüle können mit einem beliebigen der beiden Anschlüsse auf dem tragbaren Gerät H850 verbunden werden (Abbildung 5).**



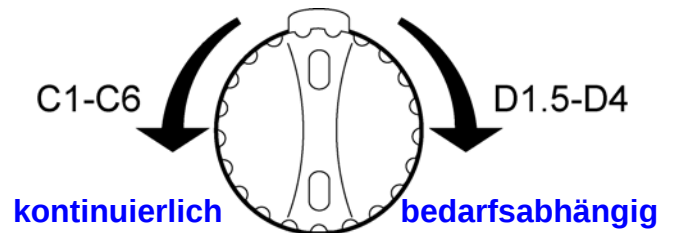
**Abbildung 5: Anschließen der Doppellumenkanüle**



Hinweis: Der untere Anschluss dient zur Erfassung, wann eingeatmet wird. Über den oberen Anschluss wird der Nase Sauerstoff zugeführt.

2. Das tragbare Gerät H850 ermöglicht zwei Zufuhrmodi, kontinuierlich und bedarfsabhängig. Der Durchflussmengenregler oben auf dem tragbaren Gerät H850 wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wenn kontinuierliche Durchflussraten gewünscht werden, oder im Uhrzeigersinn, wenn bedarfsabhängige Durchflussraten eingestellt werden sollen (Abbildung 6A). Die Einstellungen für eine kontinuierliche Zufuhr lauten C1 bis C6. Die Einstellungen für eine bedarfsabhängige Zufuhr tragen die Bezeichnungen D1.5 bis D4 (Abbildung 6B).

(A)



(B)



**Abbildung 6: Einstellen der Durchflussrate**

Die Durchflussrate wie vom Arzt verschrieben einstellen. Der Wert der Durchflusseinstellung ist in der Mitte des Anzeigefensters deutlich ablesbar. Das tragbare Gerät H850 liefert keinen Sauerstoff, wenn der Durchflussmengenregler zwischen zwei Einstellungen steht.

Wenn eine Einstellung des bedarfsabhängigen Modus gewählt wird, erfolgt die Sauerstoffzufuhr nur beim Einatmen. Zu Beginn jedes Atemzugs ist ein geringer Impuls wahrzunehmen. Während dieses Impulses wird Sauerstoff zugeführt, solange eingeatmet wird. Die Sauerstoffzufuhr wird gestoppt, wenn das Einatmen beendet ist. Es ist normal, wenn das Gerät gelegentlich einen Atemzug überspringt oder innerhalb eines Atemzugs zwei Impulse abgibt.

Wenn ein kontinuierlicher Modus gewählt wird, erfolgt die Sauerstoffzufuhr kontinuierlich mit der auf dem Durchflussmengenregler angezeigten Rate. Beispielsweise wird mit der Einstellung 1 ein kontinuierlicher Sauerstofffluss von 1 L/min zugeführt.

Die unten dargestellte Tabelle zeigt die ungefähren Nutzungszeiten des tragbaren Geräts H850 nach einer vollständigen Befüllung. Die angegebenen Nutzungswerte beziehen sich auf ein für Beatmungspatienten typisches Atmungsmuster.

| <b>Ungefähre Nutzungszeiten<br/>für ein gefülltes tragbares Gerät H850<br/>Hinweis: Nutzungszeiten können schwanken</b> |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Durchfluss-<br/>einstellung</b>                                                                                      | <b>Dauer<br/>in Stunden</b> |
| <b>Kontinuierliche Zufuhr</b>                                                                                           |                             |
| C1                                                                                                                      | 10,5                        |
| C2                                                                                                                      | 5,5                         |
| C3                                                                                                                      | 3,5                         |
| C4                                                                                                                      | 2,5                         |
| C5                                                                                                                      | 2,0                         |
| C6                                                                                                                      | 1,5                         |
| <b>Bedarfsabhängige Zufuhr</b>                                                                                          |                             |
| D1.5                                                                                                                    | 22,5                        |
| D2                                                                                                                      | 18,5                        |
| D2.5                                                                                                                    | 16,0                        |
| D3                                                                                                                      | 11,5                        |
| D4                                                                                                                      | 9,5                         |

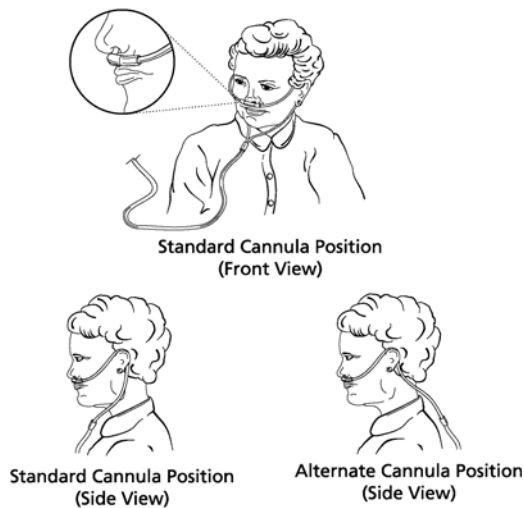


**Hinweis:** Die tatsächliche Nutzungsdauer kann erheblich von den Werten in der Tabelle abweichen. Mit der Zeit ergeben sich Erfahrungswerte, wie lange der Vorrat des tragbaren Geräts H850 bei den jeweiligen Atmungsmustern und Aktivitäten ausreicht.



**VORSICHT:** Die verwendete Doppellumenkanüle darf höchstens 2,10 m lang sein (siehe Zubehörliste am Ende dieses Handbuchs), um eine ordnungsgemäße Sauerstoffversorgung aus dem tragbaren Gerät H850 im bedarfsabhängigen oder kontinuierlichen Modus sicherzustellen. Darauf achten, dass die beiden Anschlüsse der Doppellumenkanüle fest mit dem Sauerstoff-Austrittsanschluss und dem Sensoranschluss des tragbaren Geräts H850 verbunden sind.

3. Die Kanülenspitzen und die Lippenauflage nach unten zum Patienten hin halten und die beiden Spitzen in die Nasenlöcher einführen. Den Schlauch über die Ohren und unter dem Kinn entlang führen, bis die Kanüle bequem sitzt (Abbildung 7). Dann normal atmen.



**Abbildung 7: Platzierung der Kanüle**



## Hinweise:

- Darauf achten, dass die Kanülenspitzen in den Nasenlöchern bleiben und nicht zur Seite verrutschen.
  - Gelegentlich können sich in der Kanüle Wassertröpfchen ansammeln, die von ausgeatmeter Feuchtigkeit gebildet werden. Dies kann den Betrieb des Sauerstoffgeräts beeinträchtigen. In diesem Fall die feuchte Kanüle durch eine trockene ersetzen. Die feuchte Kanüle vor einer erneuten Verwendung trocknen lassen.
  - Gegenwärtig sind zwei Typen von Doppellumenkanülen für das H850-System verfügbar. Die eine Kanüle ermöglicht Sensorerfassung und Sauerstoffzufuhr in jedem einzelnen Nasenloch. Diese wird am besten bei blockierten Nasenwegen verwendet. Die andere Kanüle liefert Sauerstoff nur in ein Nasenloch und erfasst im anderen sensorisch, wann Sauerstoff zugeführt werden muss. Deren Spitzen sind außerdem etwas kleiner und weicher.
4. Die Inhaltsanzeige gibt an, wie viel Flüssigsauerstoff ungefähr noch im tragbaren Gerät H850 enthalten ist. Um sicherzustellen, dass für den Bedarf ausreichend Sauerstoff vorhanden ist, die Anzeige regelmäßig überprüfen. Bei der Überprüfung des Inhalts das Tragezubehör entfernen und darauf achten, dass die Nasenkanüle nicht am tragbaren Gerät H850 zieht.

überprüfen der  
inhalts-  
anzeige



## Positionieren des tragbaren Geräts H850 während der Anwendung



**WARNUNG:** Das tragbare Gerät H850 immer in einer der folgenden Positionen halten: Aufrecht, gerade auf der Rückseite oder in einer Position dazwischen.

Das tragbare Gerät H850 wurde für optimale Bequemlichkeit für den Betrieb in mehreren Positionen entwickelt:

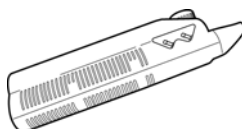
- a. Aufrecht stehend
- b. Gerade auf der Rückseite liegend
- c. In einer beliebig angewinkelten Position zwischen der aufrechten und der gerade auf der Rückseite liegenden Position



(a)



(b)



(c)

Es ist wichtig, das tragbare Gerät H850 immer in einer dieser Positionen zu halten, da andernfalls Flüssigsauerstoff entweichen kann. Dies würde die Zeit der möglichen Abwesenheit von zu Hause verkürzen.

Unzulässige Positionen des tragbaren Geräts H850:

- a. Auf der Rückseite liegend, wobei der Griff niedriger liegt als das untere Ende des tragbaren Geräts H850
- b. Auf der Vorderseite oder hochkant liegend
- c. Auf der Vorderseite liegend, wobei der Griff niedriger liegt als das untere Ende des tragbaren Geräts H850



(a)



(b)



(c)



**VORSICHT:** Wenn das tragbare Gerät H850 länger als fünf Minuten in einer unzulässigen Position gelegen hat, die restliche Sauerstoffmenge anhand der Inhaltsanzeige überprüfen und das Gerät mindestens 15 Minuten lang in einer zulässigen Position halten, bevor eine Befüllung durchgeführt wird. Wenn das tragbare Gerät H850 in einer unzulässigen Position gehalten wird, kann ein Sauerstoffverlust eintreten oder der Hebel des Entlüftungsventils zu kalt für eine Befüllung werden.

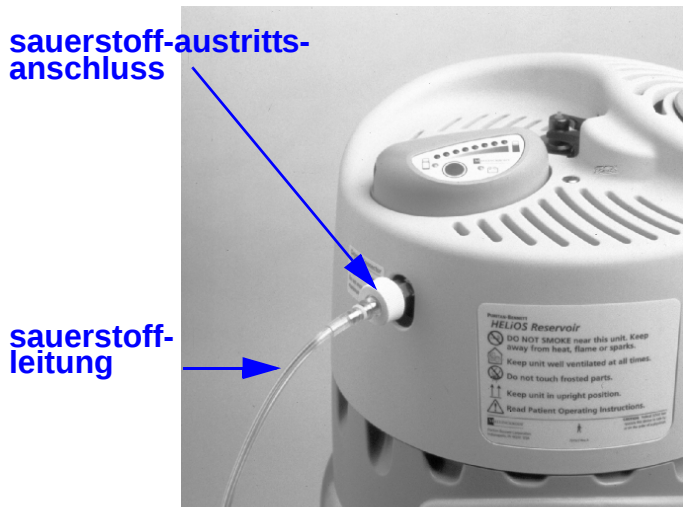
---

## Anschließen des tragbaren Geräts H850 an den *HELiOS*-Vorratsbehälter

Wenn der Patient sich im Haus aufhält und nicht umherbewegt, beispielsweise abends oder nachts, sollte das tragbare Gerät H850 über eine Sauerstoffleitung an den *HELiOS*-Vorratsbehälter im bedarfsabhängigen Modus, Einstellungen D1.5 bis D4, angeschlossen werden.

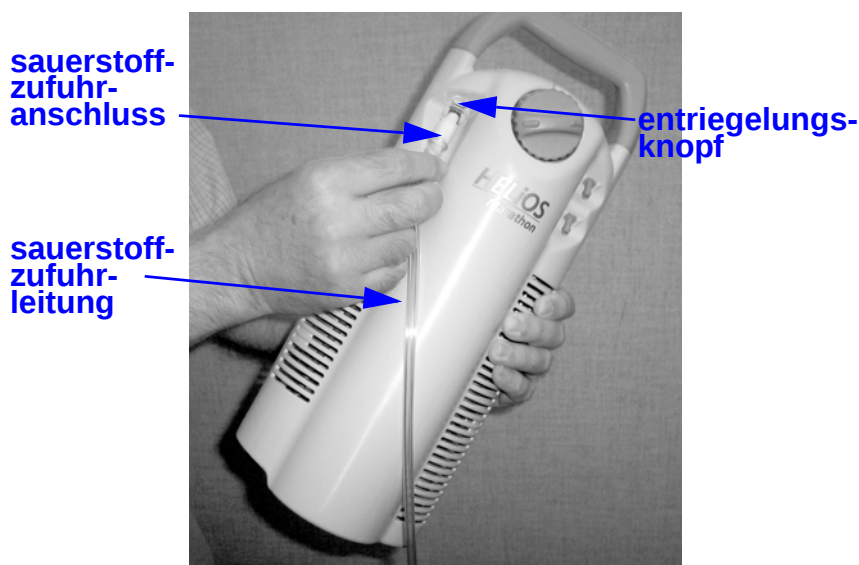
Um eine Vergeudung von Sauerstoff zu vermeiden, sollte das tragbare Gerät H850 innerhalb eines 24-Stunden-Zeitraums mindestens 10 Stunden lang mit dem Vorratsbehälter verbunden sein. Es ist wichtig, dass das tragbare Gerät H850 fast leer ist, damit der Sauerstoff vom tragbaren Gerät direkt aus dem Vorratsbehälter kommt. Auf diese Weise wird die Effizienz des Systems maximiert. Das Anschließen des tragbaren Geräts H850 an den Vorratsbehälter geschieht folgendermaßen:

1. **Die Schraubmutter der Sauerstoffleitung wie unten abgebildet auf die Sauerstoff-Austrittsöffnung des Vorratsbehälters aufschrauben (Abbildung 8). Darauf achten, dass die Verbindung zwischen Leitung und Anschluss dicht ist. Wenn ein zischendes Geräusch zu hören ist, die Verbindung weiter festziehen, bis das Zischen aufhört.**



**Abbildung 8: Anschließen der Sauerstoffleitung an den Vorratsbehälter**

2. Das andere Ende der Sauerstoffleitung in den Sauerstoffzufuhranschluss des tragbaren Geräts H850 einschieben (Abbildung 9). Die Anschlüsse rasten ein. Wenn die Zufuhrleitung nicht ohne weiteres im tragbaren Gerät H850 einrastet, auf den silbernen Entriegelungsknopf am Anschluss des tragbaren Geräts H850 drücken und einen neuen Versuch unternehmen.



**Abbildung 9: Anschließen der Sauerstoffleitung an das tragbare Gerät H850**

3. Nun kann Sauerstoff über das tragbare Gerät H850 eingeatmet werden, solange Sauerstoff im Vorratsbehälter vorhanden ist. Der Sauerstoffvorrat im Behälter lässt sich durch Drücken auf den blauen Knopf auf der Inhaltsanzeige des Vorratsbehälters feststellen (siehe Abbildung 11). Wenn eine grüne Lampe aufleuchtet, ist der Füllstand in Ordnung. Wenn eine gelbe Lampe aufleuchtet, muss der Sauerstofflieferant informiert werden.



**VORSICHT:** Wenn der *HELiOS*-Vorratsbehälter und das tragbare Gerät H850 miteinander verbunden sind, die abgewickelte Leitung nicht an Stellen auslegen, wo sie beschädigt werden könnte oder eine Stolpergefahr darstellt. Ein Anzeichen für eine Beschädigung ist Reif auf der Leitung, der auf eine Sauerstoffleckage infolge eines Stichs oder Schnitts hindeutet. In diesem Fall die Sauerstoffleitung vom Vorratsbehälter abnehmen.

4. Um die Sauerstoffleitung von dem tragbaren Gerät H850 zu trennen, auf den Entriegelungsknopf drücken und die Leitung vorsichtig aus dem Anschluss herausziehen.



Hinweis: Wenn für das Atmen aus dem HELiOS-Vorratsbehälter eine kontinuierliche Zufuhr benötigt wird, muss diese Flussrate über einen externen Durchflussmengenregler zugeführt werden. Die Bestell-Nummer von Puritan Bennett für diesen externen Durchflussmengenregler ist B-701655-00. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um weitere Einzelheiten zur Einrichtung und Verwendung zu erfahren. Siehe auch den Abschnitt *Externer Durchflussmengenregler* in diesem Handbuch.

---

## Auffangbehälter für Kondenswasser

Wenn sich Kondenswasser angesammelt hat, den Auffangbehälter herausziehen und durch Wegschütten des Wassers entleeren (Abbildung 10). Um den Auffangbehälter wieder einzusetzen, den Behälter in das Gehäuse des Vorratsbehälters schieben, bis er fest sitzt. Wenn die Wassermenge die Anzeigelinie für den vollen Behälter (1/1) erreicht hat, den Behälter entleeren, da andernfalls Wasser ausläuft.



**Abbildung 10: Auffangbehälter für Kondenswasser**

## Niedriger Flüssigsauerstoffvorrat

Um den Sauerstoffvorrat im Vorratsbehälter zu überprüfen, auf den blauen Knopf auf der Inhaltsanzeige drücken (Abbildung 11). Wenn eine grüne Lampe aufleuchtet, ist der Füllstand in Ordnung. Wenn eine gelbe Lampe aufleuchtet, muss der Sauerstofflieferant informiert werden.



**Abbildung 11: Überprüfen der Sauerstoffmenge im Vorratsbehälter**

---

## Niedrige Batteriespannung

Eine gelbe Lampe leuchtet auf der Inhaltsanzeige des Vorratsbehälters, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss. Dies geschieht in der Regel selten. Der Sauerstofflieferant kann die Batterie bei seinem nächsten Besuch austauschen. Um die Batterie selbst zu wechseln, das Batteriefach wie unten abgebildet mit einer Münze öffnen (Abbildung 12). Nur eine alkalische 9-Volt-Batterie wie dargestellt verwenden (Abbildung 13).



**Abbildung 12: Batteriefach**



**Abbildung 13: Auswechseln der Batterie**

---

## Reinigung

An Sauerstoffgeräten keinen Alkohol, keine Lösungsmittel, Polituren oder irgendwelche ölhaltigen Substanzen verwenden. Wenn eine Reinigung erforderlich ist, nur warmes Wasser und ein mildes Geschirrspülmittel benutzen. Ein Tuch in der Lösung aus Spülmittel und Wasser anfeuchten und die Außenseiten des Geräts sauber abwischen.



**VORSICHT: Kein Wasser in die Bedienelemente, den Füllanschluss oder den Sauerstoffzufuhranschluss geraten lassen!**



**VORSICHT: Niemals versuchen, das Gerät zu reparieren oder zu zerlegen. Dies könnte zu Gefahrensituationen oder Geräteschäden führen. Bei Problemen, Fragen oder Unsicherheiten bezüglich des ordnungsgemäßen Gerätebetriebs ist der Lieferant für Flüssigsauerstoff hinzuzuziehen.**

---

# *Fehlersuche und -behebung*

---

Die folgenden Informationen sollen bei der Fehlersuche und der Lösung kleinerer Betriebsprobleme helfen, die bei der Verwendung des tragbaren Geräts H850 auftreten können.

**1. Das tragbare Gerät H850 gibt nach der Befüllung keine Impulse ab.**

Wenn das tragbare Gerät H850 während der Befüllung abgenommen wird und der Hebel des Entlüftungsventils unten steht, kann der Druck im tragbaren Gerät H850 reduziert und dadurch eine Verzögerung in der Gerätefunktion verursacht werden. Es kann bis zu 60 Minuten dauern, bis der erforderliche Druck für einen korrekten Sauerstofffluss wiederhergestellt ist. Außerdem können eine unsachgemäße Befüllung oder ein zu niedriger Betriebsdruck im Vorratsbehälter dazu führen, dass das tragbare Gerät H850 keine Impulse abgibt.

**2. Das tragbare Gerät H850 verursacht ein zischendes Geräusch.**

Dieses Zischen kann auftreten, um den korrekten Betriebsdruck im tragbaren Gerät H850 zu halten. Dies geschieht höchstwahrscheinlich nach der Befüllung oder wenn die Position des tragbaren Geräts H850 verändert wird. Das Zischen kann nach einer Befüllung etwa 10 Minuten dauern. Außerdem kann es eintreten, wenn der Durchflussmengenregler niedrig eingestellt ist.

### **3. Übermäßige Reifbildung und anhaltendes Zischen.**

- Leichte Reifbildung und kurzes Zischen des tragbaren Geräts H850 sind normal. Wenn jedoch das Zischen des tragbaren H850 nach dem Befüllen anhält oder zwischendurch auftritt und verbunden ist mit gleichzeitiger übermäßiger Reifbildung, stellen Sie die Verwendung des tragbaren 850-Geräts ein und setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten für Heimpflegeprodukte in Verbindung.
- Übermäßige Reifbildung auf dem tragbaren Gerät H850 innerhalb von 30 Minuten nach einer Befüllung, während der Durchflussmengenregler sich in der OFF-Position befindet, ist u. U. auf eine Gerätestörung zurückzuführen. Stellen Sie die Verwendung des tragbaren H850-Geräts ein, und setzen Sie sich mit dem Kundendienst Ihres Lieferanten für Heimpflegeprodukte in Verbindung.

### **4. Die Impulsabgabe des tragbaren Geräts H850 stoppt während der Verwendung.**

- Überprüfen, dass die beiden Anschlüsse der Doppellumenkanüle fest mit dem Sauerstoff-Austrittsanschluss und dem Sensoranschluss verbunden sind.
- Die Kanüle austauschen, wenn Wassertröpfchen von ausgeatmeter Feuchtigkeit vorhanden sind. Das Ersetzen der Kanüle durch eine trockene verbessert die Impulsabgabe des tragbaren Geräts H850.
- Überprüfen, dass die Kanüle nicht geknickt oder eingedrückt ist.
- Überprüfen, dass die Kanülenspitzen in den Nasenlöchern bleiben und nicht zur Seite verrutschen.
- Überprüfen, dass Sauerstoff im tragbaren Gerät H850 vorhanden ist.

- Bei aufgesetzter Kanüle den Mund schließen und nur durch die Nase atmen, um zu überprüfen, ob das tragbare Gerät H850 keine Impulse abgibt.

#### **5. Das tragbare Gerät H850 füllt sich nicht.**

- Überprüfen, dass Sauerstoff im Vorratsbehälter vorhanden ist. Wenn der Vorratsbehälter über einen Druckmesser verfügt, überprüfen, dass der Druck zwischen 1,7 bar und 3,3 bar beträgt. Wenn der abgelesene Wert nicht innerhalb dieses Bereichs liegt, den Lieferanten hinzuziehen.
- Überprüfen, dass die Füllanschlüsse des tragbaren Geräts H850 und des Vorratsbehälters während der gesamten Befüllung fest verbunden sind.

#### **6. Das Entlüftungsventil des tragbaren Geräts H850 schließt sich nach der Befüllung nicht richtig.**

Wenn sich das Entlüftungsventil nicht schließt und das zischende Geräusch und die Sauerstoff-Dampfwolke andauern, das tragbare Gerät H850 vorsichtig durch Drücken des Entriegelungsknopfes auf dem Vorratsbehälter abnehmen. Der Sauerstoffaustritt aus der Unterseite des tragbaren Geräts H850 endet nach wenigen Minuten. Das tragbare Gerät H850 in aufrechter Position aufwärmen lassen, bis das Entlüftungsventil geschlossen werden kann.

Das tragbare Gerät H850 benötigt bis zu 60 Minuten, um den erforderlichen Druck für einen korrekten Sauerstofffluss wiederherzustellen. Bei Bedarf eine alternative Sauerstoffquelle, etwa einen am Vorratsbehälter montierten Durchflussmengenregler, verwenden.

**7. Auf der an den Vorratsbehälter angeschlossenen Sauerstoffleitung bildet sich Reif.**

Reif auf der Sauerstoffleitung wird höchstwahrscheinlich durch eine undichte Verbindung oder einen Riss in der Leitung verursacht. Wenn die Verbindung an der Austrittsöffnung des Vorratsbehälters undicht ist, die Schraubenmutter fester anziehen, bis das Entweichen aufhört. Wenn die Sauerstoffleitung einen Riss oder sonstigen Schaden aufweist, die Leitung vom Vorratsbehälter abnehmen und den Lieferanten ansprechen.

**8. Das tragbare Gerät H850 lässt sich nach der Befüllung nur schwer vom Vorratsbehälter lösen.**



---

**WARNUNG: Beim Abnehmen des tragbaren Geräts nicht über den Füllanschluss des Vorratsbehälters beugen! Ein Kontakt mit Flüssigsauerstoff kann zu Verletzungen führen.**

---

Möglicherweise sind die Füllanschlüsse des tragbaren Geräts H850 und des Vorratsbehälters festgefroren. Keine Gewalt anwenden. Die festgefrorenen Teile einige Minuten aufwärmen lassen und dann das tragbare Gerät H850 ablösen, wenn das Eis geschmolzen ist. Um ein Zusammenfrieren von Vorratsbehälter und tragbarem Gerät zu vermeiden, den Anschlussstecker auf dem Vorratsbehälter und die Anschlussbuchse auf dem tragbaren Gerät vor der Befüllung immer mit einem sauberen, trockenen und ölfreien Tuch abreiben.

---

## Zubehör

---

Folgende Zubehörteile sind erhältlich, um das H850-System optimal zu nutzen.



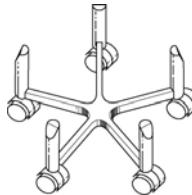
### Doppellumenkanüle

Über eine Sauerstoffkanüle wird der Nase Sauerstoff aus dem tragbaren Gerät H850 zugeführt. Die Kanüle verfügt über zwei Anschlüsse: Über einen Anschluss wird erfasst, wann eingeatmet wird, und über den anderen Anschluss wird dem Patienten beim Atmen Sauerstoff zugeführt.



### Sauerstoffleitung

Mit der Sauerstoffleitung werden das tragbare Gerät H850 und der Vorratsbehälter miteinander verbunden. Wenn das tragbare Gerät H850 angeschlossen ist, wird der eingeatmete Sauerstoff von dem Behälter geliefert. Anleitungen zum Anschließen der Sauerstoffleitung befinden sich im Kapitel *Anschließen des tragbaren Geräts H850 an den HELiOS-Vorratsbehälter* in diesem Handbuch.



### Rollengestell

Mithilfe des Rollengestells kann der Sauerstofflieferant den Vorratsbehälter mühelos bis zur Haustür rollen, bevor der Behälter für eine Wiederbefüllung abtransportiert wird. Patienten sollten den Vorratsbehälter nicht häufig im Haus umherrollen, denn der Behälter ist sehr schwer und darf nicht umkippen.



### Tragetasche für tragbares Gerät H850

Die Tragetasche für das tragbare Gerät H850 erleichtert das Mitführen des Geräts überallhin.

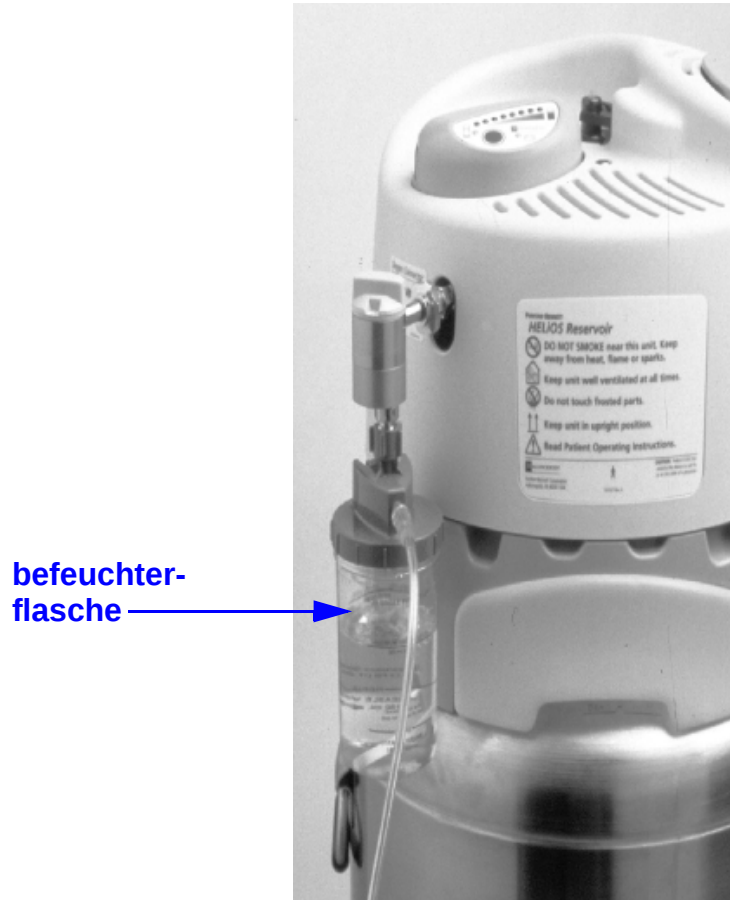
## Externer Durchflussmengenregler

An den HELiOS-Vorratsbehälter kann ein externer Durchflussmengenregler angeschlossen werden (Abbildung 14). Wenn der Arzt der Meinung ist, dass der Patient einen externen Durchflussmengenregler benötigt, sollte dieser vom Sauerstofflieferunternehmen bereitgestellt werden. Der Regler wird wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt angeschlossen.



**Abbildung 14: Externer Durchflussmengenregler**

Möglicherweise muss bei Einsatz eines externen Durchflussmengenreglers auch eine Befeuchterflasche (Paste, z. B. RespiFlo) verwendet werden (Abbildung 15). Wenn ein externer Durchflussmengenregler benutzt wird, stellt der Sauerstofflieferant eine Zufuhrleitung und eine Einzellumenkanüle für den Vorratsbehälter bereit.



**Abbildung 15: Befeuchterflasche mit externem Durchflussmengenregler**



**WARNUNG:** Externe Durchflussmengenregler, die auf höhere Werte als 10 L/min eingestellt werden können, dürfen nicht an den HELIOS-Vorratsbehälter angeschlossen werden.

| Zubehör-<br>Bestell-Nummern | Beschreibung                                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B-778058-00                 | Doppellumenkanüle – 1,5 m Länge<br>(Sensorerfassung und Sauerstoffzufuhr in<br>jedem Nasenloch)            |
| B-778057-00                 | Doppellumenkanüle – 2,1 m Länge<br>(Sensorerfassung und Sauerstoffzufuhr in<br>jedem Nasenloch)            |
| B-701931-00                 | Doppellumenkanüle – 1,2 m Länge<br>(Sensorerfassung und Sauerstoffzufuhr in<br>verschiedenen Nasenlöchern) |
| B-701930-00                 | Doppellumenkanüle – 2,1 m Länge<br>(Sensorerfassung und Sauerstoffzufuhr in<br>verschiedenen Nasenlöchern) |
| B-701656-00                 | Sauerstoffleitung – 15,2 m Länge                                                                           |
| B-701432-00                 | Sauerstoffleitung,<br>Verlängerung – 15,2 m Länge                                                          |
| B-701537-00                 | Rollengestell                                                                                              |
| B-701655-00                 | Externer Durchflussmengenregler, 0–10 LPM                                                                  |
| 069209                      | Tragetasche, für tragbares Gerät H850                                                                      |

---

# *Technische Daten*

---

---

## **Umgebungsanforderungen**

**Betrieb:** -20 °C bis 40 °C  
95 % maximale relative Luftfeuchtigkeit

**Aufbewahrung:** -40 °C bis 70 °C  
95 % maximale relative Luftfeuchtigkeit



---

## *Wichtige Informationen zu Ihrer ärztlichen Verordnung der Langzeit-Sauerstoff- Therapie*

---

Name des Patienten: \_\_\_\_\_

Name des Arztes: \_\_\_\_\_

Telefonnummer des Arztes: \_\_\_\_\_

Datum, an dem das tragbare Gerät H850 erhalten wurde: \_\_\_\_\_

Verschriebene Sauerstoffzufuhreinstellung:

- im Schlaf
- bei Ruhe
- unter Belastung

Name der Versorgungsfirma: \_\_\_\_\_

Telefonnummer der Versorgungsfirma: \_\_\_\_\_

Name der Kontaktperson für Notfälle: \_\_\_\_\_

Telefonnummer der Kontaktperson  
für Notfälle: \_\_\_\_\_

Besondere Anweisungen:

---

---

---

---

---

---

---



**Nellcor Puritan Bennett Incorporated is een onderdeel van Tyco Healthcare Group LP. Puritan Bennett en HELiOS zijn handelsmerken van Nellcor Puritan Bennett Incorporated.**

**Neem contact op met Puritan Bennett Technical Services Department voor informatie over eventuele garanties.**

**Beschermd door een of meer van de volgende patenten in de V.S. en equivalenten in andere landen: 6,742,517 en 6,575,159.**

**Dit apparaat is louter bestemd voor het toedienen van zuurstof van medische kwaliteit zoals voorgeschreven door uw arts.**

**Als u vragen hebt over de bediening van dit apparaat, neem dan contact op met uw leverancier van zuurstof.**



---

# Inhoud

---

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Veiligheidsinformatie voor de H850 . . . . .                              | 167 |
| Waarschuwingen.....                                                       | 167 |
| Voorzorgsmaatregelen.....                                                 | 170 |
| Opmerkingen.....                                                          | 171 |
| Definitie van symbolen.....                                               | 172 |
| Labelbeschrijving .....                                                   | 174 |
| Inleiding . . . . .                                                       | 175 |
| Reservoir.....                                                            | 176 |
| Draagbare H850 — vooraanzicht.....                                        | 177 |
| Draagbare H850 — achteraanzicht...                                        | 178 |
| Het gebruik van uw H850 persoonlijk zuurstofsysteem . .                   | 181 |
| De draagbare H850 vullen .....                                            | 181 |
| Ademhalen uit de draagbare H850 .....                                     | 190 |
| Stand van de draagbare H850 tijdens gebruik....                           | 196 |
| De draagbare H850 aansluiten op het HELiOS                                |     |
| Reservoir .....                                                           | 197 |
| Onderhoud . . . . .                                                       | 201 |
| Vochtcontainer .....                                                      | 201 |
| Niveau weinig vloeibare zuurstof .....                                    | 202 |
| Lage batterijspanning.....                                                | 203 |
| Reinigen .....                                                            | 204 |
| Opsporen van problemen . . . . .                                          | 205 |
| Accessoires . . . . .                                                     | 209 |
| Externe flowregelaar .....                                                | 210 |
| Specificaties . . . . .                                                   | 213 |
| Bedrijfscondities.....                                                    | 213 |
| Belangrijke informatie Over hetgeen voorgeschreven door uw arts . . . . . | 215 |



---

## Veiligheidsinformatie voor de H850

---

Deze sectie bevat belangrijke informatie over het algemeen gebruik van het *HELiOS*<sup>®</sup> Marathon H850 Personal Oxygen Systeem (persoonlijk zuurstofsysteem) dat bestaat uit de draagbare H850 en bijbehorend reservoir.

Verderop in deze handleiding komt u nog meer belangrijke veiligheidsinformatie tegen in de secties over specifieke voorzorgsmaatregelen. Lees de tekst over elke voorzorgsmaatregel helemaal door.

Gebruik het apparaat pas nadat u de hele handleiding inclusief de vetgedrukte voorzorgsmaatregelen en productspecificaties zorgvuldig hebt doorgelezen.

---

### Waarschuwingen



Waarschuwingen worden aangeduid met het bovenstaande symbool WAARSCHUWING of een van de andere relevante symbolen die hieronder staan.

Waarschuwingen maken de gebruiker attent op mogelijk ernstige gevolgen (overlijden, verwondingen of ongewenste bijwerkingen) voor de patiënt of de gebruiker.



**WAARSCHUWING:** De zuurstof die door dit apparaat wordt geleverd is voor aanvullend gebruik en is niet bedoeld als levensinstandhoudend of levensondersteunend. Deze apparatuur is niet bedoeld voor gebruik door patiënten bij wie het onderbreken van de zuurstoftoevoer directe, permanente of serieuze gezondheidsproblemen zou veroorzaken.

---



Niet roken in de buurt van dit apparaat. Zorg dat er geen sigaretten- of tabaksrook kan binnendringen in de ruimte waar het apparaat wordt gebruikt.

---



Gebruik het apparaat niet in de buurt van brandbare materialen. Olie en vet, zoals gezichtscrèmes en vaseline, zijn brandbare materialen die snel vlam kunnen vatten onder invloed van hoge zuurstofconcentraties. Daarom mag geen enkel onderdeel van het apparaat worden gesmeerd.

---



Voorkom elk direct contact met de vloeibare zuurstof of delen die in aanraking zijn geweest met de vloeibare zuurstof. Vloeibare zuurstof heeft een extreem lage temperatuur (-183 °C). Huid en weefsel kunnen bevriezen door contact met de vloeibare zuurstof of delen van het apparaat waarin vloeibare zuurstof zit of heeft gezeten.

---



Houd het reservoir altijd rechtop.

---



Houdt de draagbare H850 altijd in een van de volgende standen: rechtop, plat op de rug, of elke stand daartussen.

---



**WAARSCHUWING:** Vervoer de draagbare H850 alleen in een horizontale positie met de platte kant naar beneden. Zo kan het apparaat tijdens het vervoer niet omvallen. Het negeren van deze waarschuwing kan leiden tot beschadiging van de draagbare H850 of persoonlijk letsel veroorzaken.



Houd het apparaat uit de buurt van elektrische apparaten. Gebruik of bewaar het reservoir en de draagbare H850 altijd op ten minste 1,5 meter afstand van elektrische apparaten die hitte of vonken kunnen afgeven.



Houd het zuurstofapparaat uit de buurt van open vuur. Gebruik of bewaar het reservoir en de draagbare H850 altijd op ten minste 1,5 meter afstand van apparaten zoals kookplaten, waterkokers en ovens waar open vuur mogelijk is.



Bewaar de apparatuur altijd in een goed geventileerde ruimte. Er komt regelmatig een kleine hoeveelheid zuurstof vrij uit het reservoir en de draagbare H850. Om zuurstofopbouw te voorkomen is een goede ventilatie van belang. Bewaar het apparaat niet in een kast, kofferbak of andere afgesloten ruimte. Bedek het apparaat niet met dekens, draperingen of andere doeken.



Draag de H850 niet onder uw kleding. Het reservoir en de draagbare H850 blazen normaal zuurstof af. Als u het apparaat onder uw kleding vervoert, kan uw kleding verzadigd raken met zuurstof en snel vlam vatten bij blootstelling aan vonken of vuur. Het kan enkele uren duren voordat het materiaal van uw kleding weer een normaal zuurstofniveau heeft.



---

**WAARSCHUWING:** Maak het apparaat nooit open. Dit kan leiden tot gevaarlijke situaties en een onjuiste werking van de apparatuur.

---



---

**WAARSCHUWING:** Zorg dat de slangen en zuurstofleidingen de loop niet belemmeren. Anders kunt u struikelen of vallen.

---



---

**WAARSCHUWING:** Alleen gebruiken in combinatie met de aanbevolen toevoerslangen. Het aansluiten van de draagbare H850 op een verkeerde gasbron, kan leiden tot inademing van gevaarlijke stoffen.

---



---

**WAARSCHUWING:** Open het ontsappingsventiel uitsluitend tijdens het vullen en laat dit in overige situaties altijd rechtop in de gesloten stand staan.

---

---

## Voorzorgsmaatregelen



Voorzorgsmaatregelen worden aangeduid met het bovenstaande symbool LET OP.

De voorzorgsmaatregelen attenderen de gebruiker op de maatregelen die nodig zijn voor een veilig en effectief gebruik van het H850 persoonlijk zuurstofsysteem.



**LET OP:** Het H850 persoonlijk zuurstofsysteem moet, conform de medische voorschriften voor het gebruik van zuurstofapparaten (inclusief de neuscanule), voldoen aan de eisen voor de specifieke patiënt en de situatie waarin het wordt gebruikt (rust, inspanning, slaap). Afhankelijk van de gebruikte neuscanule kan een verschil ontstaan in de wijze waarop de zuurstoftoediening in gang wordt gezet.



**LET OP:** Er zijn geen specifieke risico's verbonden aan het verwijderen van de onderdelen van het apparaat. Gebruikte onderdelen en defecte onderdelen waarop garantie van toepassing is, kunnen het beste worden afgevoerd door deze terug te sturen naar de fabrikant.



**LET OP:** Verwijder de 9 volt batterij uit de zuurstofmeter van het reservoir als u het apparaat enige tijd niet gebruikt (zie de sectie *Lage batterijspanning* verderop in deze handleiding). Voer een lege 9 volt batterij af volgens de geldende milieuvoorschriften.

## Opmerkingen



Opmerkingen worden aangeduid met het bovenstaande symbool OPMERKING.

Sommige procedures en beschrijvingen worden voorafgegaan of gevolgd door opmerkingen met extra instructies of informatie over het betreffende onderwerp.

## Definitie van symbolen

| Symbool                                                                             | Definitie                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | Reservoir vol                    |
|    | Reservoir leeg                   |
|    | Draagbaar systeem vol            |
|    | Draagbaar systeem halfvol        |
|    | Draagbaar systeem leeg           |
|    | Lage batterijspanning            |
| IPX 1                                                                               | Druipwaterdicht                  |
|  | Type BF (elektrische veiligheid) |
|  | Fabrikant                        |
|                                                                                     | 1 bar = 14,5 psi                 |

## Definitie van symbolen (vervolg)

| Symbool                                                                             | Definitie                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Raadpleeg de documentatie voor meer informatie.                                                                                                                  |
| <b>SN</b>                                                                           | Serienummer                                                                                                                                                      |
|    | Breekbaar. Voorzichtig behandelen.                                                                                                                               |
|    | Droog houden                                                                                                                                                     |
|    | Niet-ontvlambaar, niet-giftig gas. Zuurstof is een niet-ontvlambaar, niet-giftig gas.                                                                            |
|   | Brand- of explosiegevaar. Door een hoge zuurstofconcentratie kunnen andere stoffen snel vlam vatten.                                                             |
|  | Dit apparaat voldoet aan de voorschriften van de Europese richtlijn 93/42/EC voor medische apparatuur. Het is daarom voorzien van het onderstaande CE-label.     |
|  | Dit drukvat voldoet aan de voorschriften van de Europese richtlijn 1999/36/EC voor mobiele drukapparatuur. Het is daarom voorzien van het onderstaande Pi-label. |



---

## Inleiding

---

Het *HELiOS*<sup>®</sup> Marathon H850 persoonlijk zuurstofstelsysteem is bedoeld voor de opslag en toediening van een voorgeschreven hoeveelheid zuurstof. Het systeem bestaat uit het draagbare H850-apparaat en een zuurstofreservoir.

Het wordt aangeraden om de voorgeschreven hoeveelheid zuurstof in te ademen met behulp van de draagbare H850. U kunt de draagbare H850 op twee manieren van zuurstof voorzien.

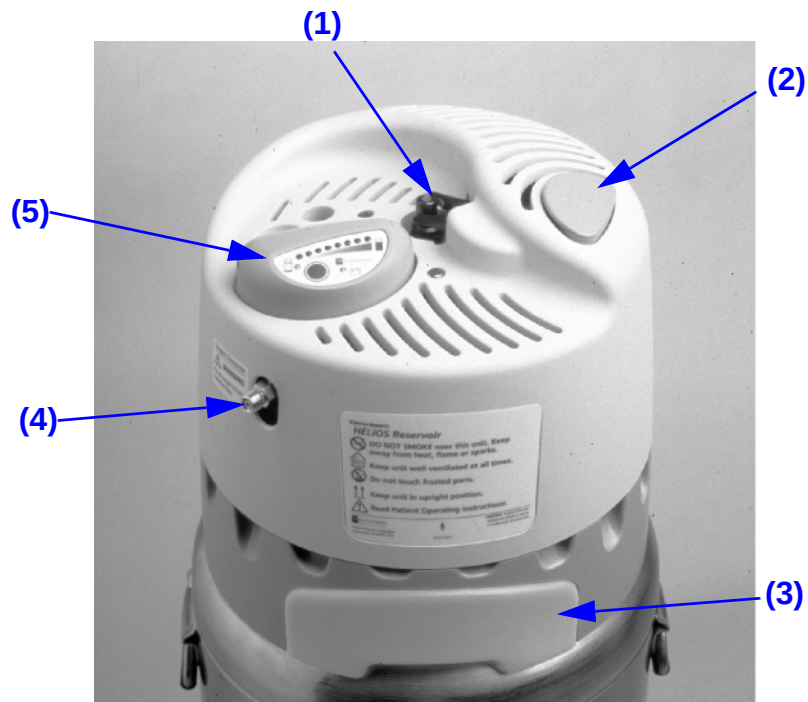
1. U kunt het draagbare systeem vullen met vloeibare zuurstof zodat u voor langere perioden zowel in huis als daarbuiten actief kunt zijn.
2. U kunt het draagbare systeem direct aansluiten op het *HELiOS* reservoir. Zie de sectie *De draagbare H850 aansluiten op het HELiOS Reservoir*.

Het H850-systeem biedt u een optimale bewegingsvrijheid. U kunt de draagbare H850 dagelijks vullen met vloeibare zuurstof uit het reservoir, zodat u zich de rest van de dag vrij kunt voortbewegen, zowel in huis als daarbuiten.

Als u thuis bent en verder geen activiteiten ontplooit, zoals 's avonds of 's nachts, wordt u aangeraden de draagbare H850 met een zuurstofslang aan te sluiten op het *HELiOS* reservoir. De ingeademde zuurstof wordt dan direct vanuit *HELiOS* reservoir toegediend via de draagbare H850.

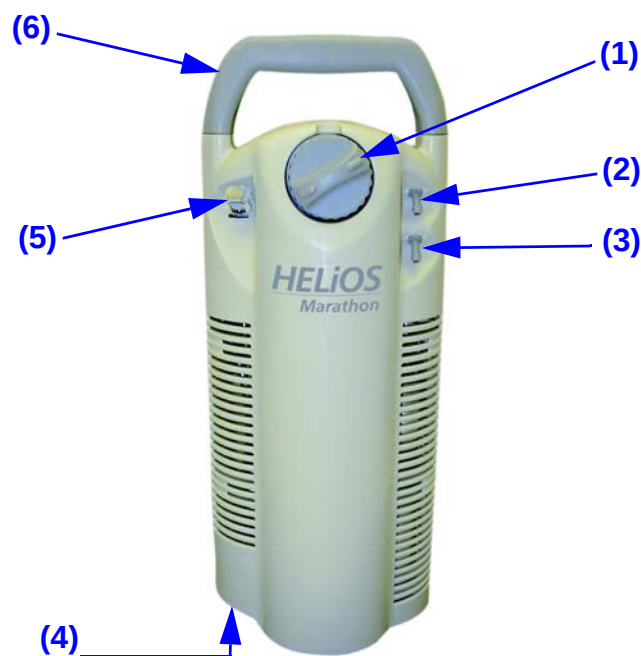
Het reservoir moet, afhankelijk van het zuurstofverbruik, regelmatig worden bijgevuld door de zuurstofleverancier of de thuiszorginstelling.

## Reservoir



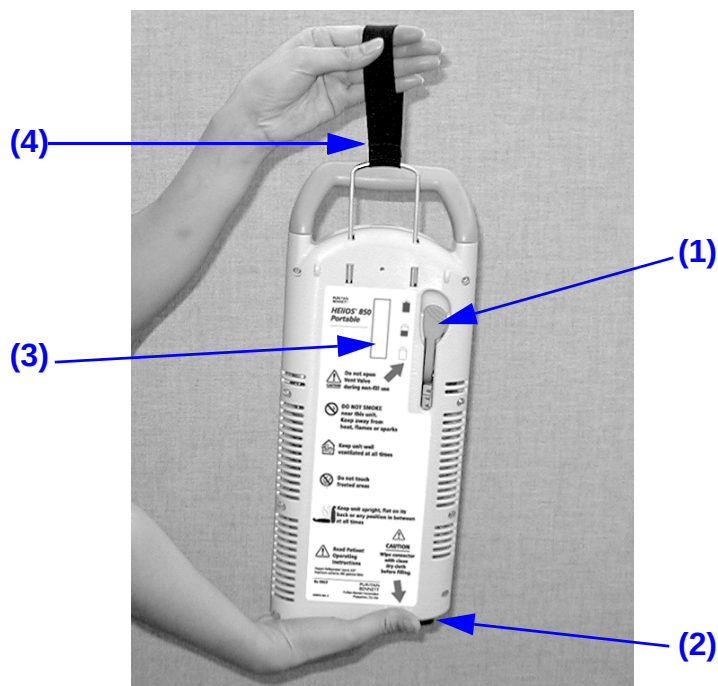
- (1) **Vloeibare zuurstof vulconnector:** voor het (bij)vullen van de draagbare H850 met vloeibare zuurstof.
- (2) **Ontgrendelingsknop:** hiermee kunt u het draagbare systeem na het (bij)vullen loskoppelen van het reservoir.
- (3) **Vochtcontainer :** hierin kunnen opgehoopte vochtdampen worden verzameld.
- (4) **Zuurstofuitgangconnector:** hiermee wordt de zuurstof voor het draagbare apparaat direct toegediend vanuit het reservoir.
- (5) **Zuurstofmeter:** geeft de resterende hoeveelheid vloeibare zuurstof in het reservoir aan.

## Draagbare H850 — vooraanzicht



- (1) **Flowregelaar:** instelbare draaiknop waarmee u de toegediende hoeveelheid zuurstof kunt regelen en kunt bepalen of de toediening continu of op verzoek moet gebeuren.
- (2) **Connector voor zuurstoftoediening:** sluit een dubbele lumencanule aan om zuurstof uit de draagbare H850 aangevoerd te krijgen.
- (3) **Connector voor gecontroleerde toediening:** sluit een dubbele lumencanule aan om de zuurstoftoediening bij elke ademhaling te starten en te stoppen.
- (4) **Vloeibare zuurstof vulconnector** (aan onderzijde): voor het (bij)vullen van de draagbare H850 met vloeibare zuurstof uit het reservoir.
- (5) **Zuurstofinlaatconnector:** sluit een zuurstofslang aan op de draagbare H850 om de zuurstoftoediening direct vanuit het reservoir te laten verlopen.
- (6) **Draaggreep**

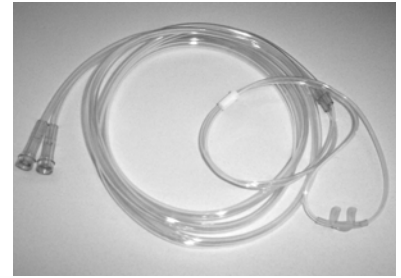
## Draagbare H850 — achteraanzicht



- (1) **Ontsnappingsventiel:** hiermee kunt u het bijvullen starten en stoppen.
- (2) **Vloeibare zuurstof vulconnector:** voor het (bij)vullen van de draagbare H850 met vloeibare zuurstof.
- (3) **Zuurstofmeter:** geeft de resterende hoeveelheid vloeibare zuurstof in de draagbare H850 aan.
- (4) **Riem voor zuurstofmeter:** hiermee kunt u de draagbare H850 optillen om de resterende hoeveelheid zuurstof te bepalen.

Verder bestaat het persoonlijke zuurstofsysteem uit de volgende onderdelen:

Dubbele  
lumencanule



Rugzak  
(optioneel)





---

# *Het gebruik van uw H850 persoonlijk zuurstofstelsel*

---

---

## **De draagbare H850 vullen**

Vul de draagbare H850 als volgt uit het reservoir:



**WAARSCHUWING:** Veeg met een droge en schone pluïsvrije doek de vulconnector droog op zowel het reservoir als de draagbare H850 voordat u deze vult om bevrozingen en mogelijke apparatuurstering te voorkomen.



**WAARSCHUWING:** Gevaar voor extreme koude. Druk het palletje (hieronder afgebeeld) in het midden van de vulconnector van het reservoir niet in en raak het niet aan. Hierdoor zou vloeibare zuurstof kunnen ontsnappen uit de vulconnector.



1. Controleer de zuurstofmeter op het reservoir door op de blauwe knop te drukken. Er dient voldoende vloeibare zuurstof voor het vullen aanwezig te zijn. Als het gele indicator brandt, kunt u doorgaan met het vullen van de draagbare H850, maar dan dient u wel contact op te nemen met uw zuurstofleverancier.
2. Veeg met een droge en schone vetvrije doek de mannelijke vulconnector op het reservoir af en de vrouwelijke vulconnector op de draagbare H850.
3. Houd de draagbare H850 Portable boven het verzonken deel van het reservoir. (Afbeelding 1).



**Afbeelding 1: De draagbare H850 in positie brengen voor het vullen**

4. Laat de draagbare H850 langzaam zakken waarbij de vulconnectors goed op elkaar aan moeten sluiten.

5. Plaats één of beide handen boven op de draagbare H850 en druk deze recht omlaag over de vulconnector waarbij u er moet letten dat u de ontgrendelknop op het reservoir niet per ongeluk indrukt (Afbeelding 2). De draagbare H850 zal ongeveer 10 mm zakken. Blijf naar beneden drukken zodat de vulconnectors goed aangesloten blijven.
6. Terwijl u de draagbare H850 in de vulpositie houdt (Afbeelding 2) zet u de hendel van het ontsnappingsventiel omlaag in de stand open (90° van de normale stand OFF). U hoort een sissend geluid. Blijf de draagbare H850 tijdens het vullen met één hand een beetje naar beneden drukken om de draagbare H850 goed op zijn plaats en in de juiste vulpositie te houden. De draagbare H850 mag tijdens het vullen niet omhoog komen.

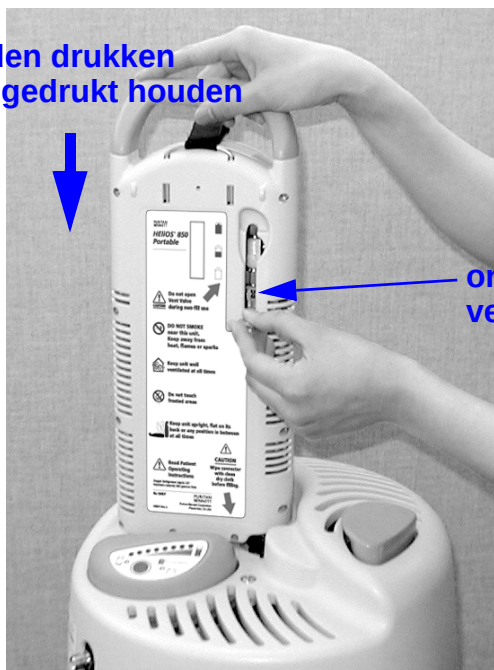


---

**WAARSCHUWING: Zet de hendel van het ontsnappingsventiel nooit open als er niet gevuld wordt. Als er te veel vloeibare zuurstof ontsnapt, ontstaat er brandgevaar en/of kans op persoonlijk letsel.**

---

naar beneden drukken  
en omlaag gedrukt houden



ontsnappings-  
ventiel

**Afbeelding 2: De draagbare H850 vullen**



Opmerking: De vultijd is gewoonlijk 60 – 80 seconden als de draagbare H850 leeg is. De tijd nodig voor het vullen van de draagbare H850 is afhankelijk van de hoeveelheid zuurstof die nog in de draagbare H850 aanwezig is.



**WAARSCHUWING: De draagbare H850 mag niet zonder toezicht worden achtergelaten tijdens het vullen.**

7. Als u het geluid van ontsnappend gas hoort veranderen en er zich een dikke witte wolk vormt rond het deksel van het reservoir, dan moet u het ontsnappingsventiel van de draagbare H850 te sluiten door de ventilatiehendel terug omhoog te zetten.

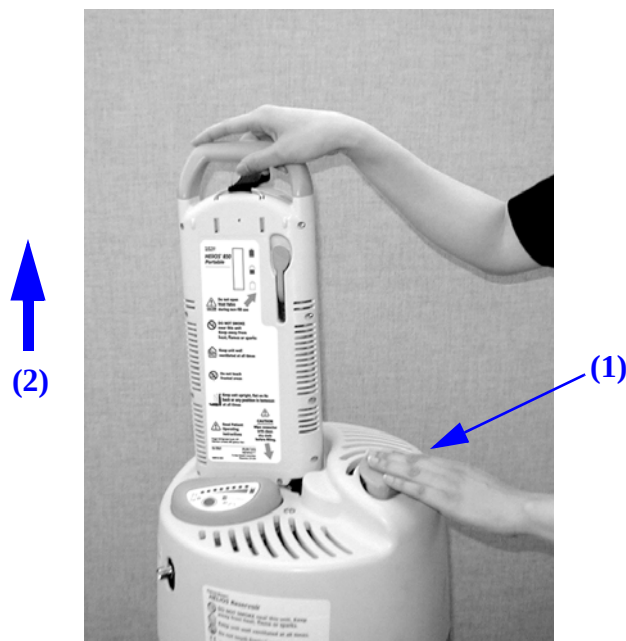


**LET OP:** Als het ontsnappingsventiel zich niet laat sluiten en het sissen doorgaat, koppel dan de draagbare H850 los door op de ontgrendelknop op het reservoir te drukken. Houdt de H850 de hele tijd rechtop en zorg ervoor dat hij niet omvalt. Na een paar minuten zal er geen zuurstof meer ontsnappen uit de draagbare H850. Laat de draagbare H850 opwarmen totdat u het ontsnappingsventiel kunt sluiten. De draagbare H850 kan wel 60 minuten nodig hebben om weer voldoende druk op te bouwen voor een correcte zuurstofflow. Indien nodig kan een alternatieve bron van zuurstof worden gebruikt zoals een flowregelaar aangebracht op het reservoir.



Opmerking: Als u de H850 maar voor korte tijd wilt gebruiken, kunt u de H850 gedeeltelijk vullen door het ontsnappingsventiel eerder dan normaal te sluiten. De H850 weegt dan minder bij het vervoer.

8. Koppel de draagbare H850 los van het reservoir door de draaggreep vast te pakken en de ontgrendelknop in te drukken (Afbeelding 3). Houd de draagbare H850 altijd met minstens één hand vast bij het loskoppelen.



**Afbeelding 3: De draagbare H850 loskoppelen**

- (1) Druk op de ontgrendelknop op de draagbare H850.
- (2) Til de draagbare H850 op en trek hem van het reservoir.



**LET OP:** Als de draagbare H850 niet makkelijk loskomt van het reservoir, dan zijn ze wellicht vastgevroren. Gebruik geen geweld. Wacht gewoon enkele minuten totdat de bevroren gedeelten zijn opgewarmd en maak de draagbare H850 los wanneer het ijs is gesmolten.



**WAARSCHUWING:** Als er sprake is van een aanzienlijke lekkage van vloeibare zuurstof uit de vulconnector van het reservoir als u de draagbare H850 loskoppelt, dat wil zeggen een gestage stroom vloeibare zuurstof, ga dan weg van het reservoir en neem onmiddellijk contact op met uw leverancier van zuurstof. Blijf weg van het reservoir totdat uw leverancier u verzekert dat alles veilig is.

---



**LET OP:** Als er bij het loskoppelen van de draagbare H850 vloeibare zuurstof blijft lekken uit de vulconnector van het reservoir, koppel dan de draagbare H850 opnieuw los en weer vast zodat ijs of een andere mogelijke verstopping losraakt. Als de vloeibare zuurstof daarna blijft lekken, neem dan contact op met uw leverancier van zuurstof.



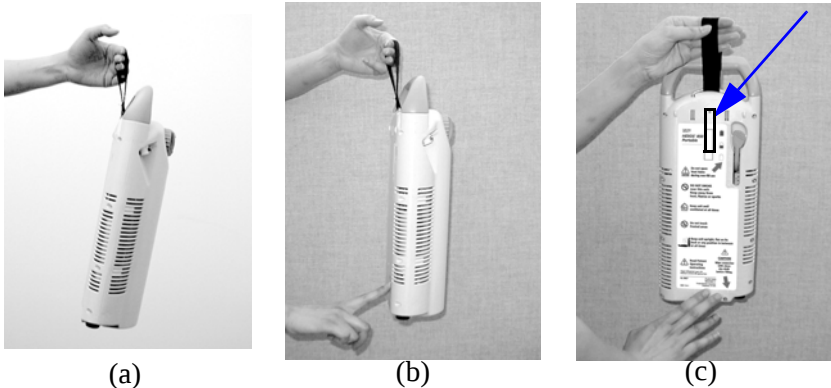
Opmerking: Onmiddellijk na het vullen is vaak een licht sissend geluid hoorbaar uit de draagbare H850. Dit is normaal en stopt na enkele minuten.



**LET OP: raadpleeg opmerking 3 in de sectie *Opsporen van problemen* als na het vullen van de draagbare H850 het sissende geluid niet binnen een paar minuten ophoudt en er een overmaat aan ijsafzetting optreedt.**

9. Controleer de zuurstofmeter (Afbeelding 4) of de draagbare H850 wel tot het gewenste niveau is gevuld. De hoeveelheid vloeibare zuurstof aanwezig in de draagbare H850 wordt gemeten door een ingebouwd meetsysteem. De zuurstofmeter werkt als volgt:
  - a. Til de draagbare H850 op aan de riem voor zuurstofmeting;
  - b. Druk tegen onderkant van de draagbare H850 zodat deze mooi recht omlaag hangt, en

- c. Lees de groene streep af die in het doorzichtige venster het niveau weergeeft van de vloeibare zuurstof.



**Afbeelding 4: Het controleren van de zuurstofinhoud van de draagbare H850**



#### Opmerkingen

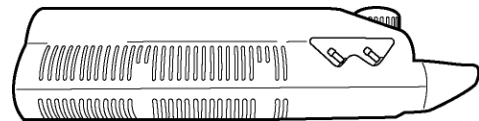
1. Stop met vullen als de draagbare H850 vol is. Zodra u het gas hoort ontsnappen en de witte dampwolk ziet is de draagbare H850 vol. Als u nu doorgaat met vullen komt er niet meer zuurstof in de draagbare H850. Overmatig vullen kan tot gevolg hebben dat druppels vloeibare zuurstof van de onderkant van de draagbare H850 sproeien.
2. Probeer na elke vulling de draagbare H850 gedurende ten minste 30 minuten niet opnieuw te vullen. Hierdoor wordt voorkomen dat er zuurstof verloren gaat en het ontsnappingsventiel mogelijk vastvriest.
3. Het aantal keren dat u uw draagbare H850 moet (bij)vullen is afhankelijk van de door uw arts voorgeschreven instellingen en uw ademhalingsfrequentie. Gemiddeld zal een

instelling van 2 in de modus op verzoek genoeg zijn voor ongeveer 18 uur. De werkelijke duur is echter afhankelijk van uw eigen omstandigheden. Als u uw draagbare H850 echter in de regen gebruikt, dan kan de grotere vochtigheid de beschikbaarheid van zuurstof door de draagbare H850 verkorten.

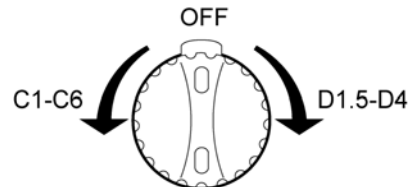
4. U kunt de draagbare H850 vullen met reservoirs van Puritan Bennett van het type Companion C21, C31, C41, Companion Low Loss C31LL, HELiOS H36, H46, HELiOS-Universal U36 of U46.



**LET OP:** als de draagbare H850 gevuld wordt via een ander reservoir dan een H36 of H46, kan het na het vullen meer dan 60 minuten duren voordat de zuurstofflow correct is. Leg tijdens de wachttijd de draagbare H850 op de rug zoals aangegeven (A) en stel de flowregelaar in op OFF (B).



**(A)** Leg de draagbare H850 op de rug.



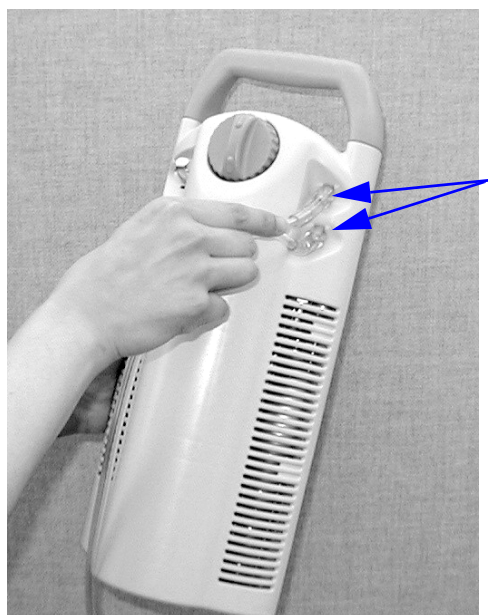
**(B)** Stel de flowregelaar in op OFF.

## Ademhalen uit de draagbare H850

Bij gebruik van een draagbare H850 moet u ademhalen door een dubbele lumenneuscanule. De neuscanule heeft twee verbindingen met de H850 Portable. De ene verbinding wordt gebruikt om te meten wanneer u inademt en de andere verbinding wordt gebruikt om zuurstof in uw neus toe te dienen wanneer u inademt.

Sluit als volgt een dubbele lumencanule aan op de draagbare H850:

1. **Sluit de beide uiteinden van de dubbele lumencanule aan op de draagbare H850 zoals hieronder afgebeeld. Het maakt niet uit welk uiteinde van de dubbele lumencanule wordt aangesloten op welke connector van de draagbare H850 (Afbeelding 5).**



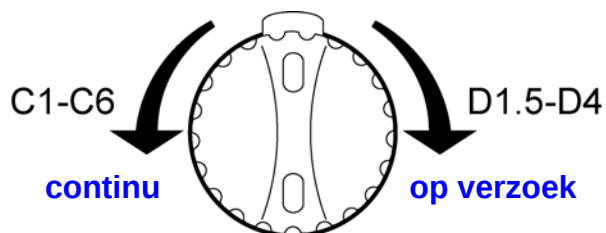
**Afbeelding 5: Het aansluiten van de dubbele lumencanule**



Opmerking: De onderste connector wordt gebruikt om te meten wanneer u indament. De bovenste connector wordt gebruikt voor het toedienen van zuurstof in uw neus.

2. De draagbare H850 kent twee verschillende modi van toediening: continu en op verzoek. Draai de flowregelaar op de draagbare H850 linksom voor een continue toediening en rechtsom voor een toediening op verzoek (Afbeelding 6A). Continue instellingen zijn C1 tot en met C6. Toediening op verzoek zijn D1.5 tot en met D4 (Afbeelding 6B).

(A)



(B)



Afbeelding 6: De flowsnelheid instellen

Stel de snelheid in op de instelling voorgeschreven door uw arts. De instelling voor flowsnelheid moet duidelijk zichtbaar zijn in het midden van het kijkvenster.

De draagbare H850 zal geen zuurstof leveren als de flowregelaar tussen twee instellingen staat.

Als de draagbare H850 wordt ingesteld op toediening op verzoek dan wordt er alleen zuurstof geleverd als u inademt. U merkt een kleine pulsstoot bij het begin van elke ademhaling. Tijdens deze pulsstoot wordt de zuurstof geleverd en dit gaat door zolang u inademt. Het toedienen van zuurstof stopt zodra u stopt met inademen. Het is normaal dat het apparaat af en toe een inademslag mist of twee keer pulseert tijdens een enkele inademslag.

Als de modus continu is geselecteerd, dan wordt de zuurstof continu toegediend op de snelheid die wordt getoond op de flowregelaar. De instelling 1 levert bijvoorbeeld zuurstof met een snelheid van 1 liter per minuut.

Onderstaande tabel geeft bij benadering de gebruikstijden voor uw draagbare H850 nadat deze volledig is gevuld. De gegeven gebruikswaarden tonen een ademhalingspatroon dat typisch is voor zuurstofpatiënten.

| <b>Gebruikstijden bij benadering<br/>voor een volle draagbare H850</b><br><b>Opmerking: Uw gebruikstijden kunnen variëren</b> |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Flowregelaar<br/>Instelling</b>                                                                                            | <b>Duur<br/>in uren</b> |
| <b>Continue flow</b>                                                                                                          |                         |
| C1                                                                                                                            | 10,5                    |
| C2                                                                                                                            | 5,5                     |
| C3                                                                                                                            | 3,5                     |
| C4                                                                                                                            | 2,5                     |
| C5                                                                                                                            | 2,0                     |
| C6                                                                                                                            | 1,5                     |
| <b>Flow op verzoek</b>                                                                                                        |                         |
| D1.5                                                                                                                          | 22,5                    |
| D2                                                                                                                            | 18,5                    |
| D2.5                                                                                                                          | 16,0                    |
| D3                                                                                                                            | 11,5                    |
| D4                                                                                                                            | 9,5                     |

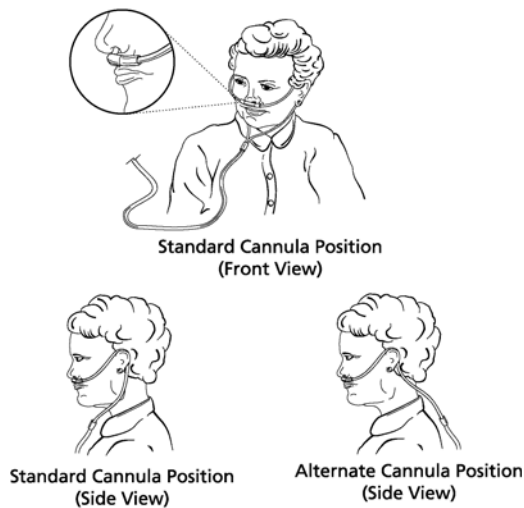


Opmerking: Uw gebruikstijd kan aanzienlijk afwijken van de gebruikstijden vermeld in de tabel. De ervaring zal u leren hoe lang de draagbare H850 mee gaat met uw specifieke ademhalingspatronen en activiteitsniveau.



**LET OP:** U moet een dubbele lumencanule van 2 meter (7 feet) of korter gebruiken (zie de lijst met accessoires achter in deze handleiding) om zeker te zijn van een goede zuurstoftoevoer door de draagbare H850 in de continue modus of de modus op verzoek. Controleer of beide verbindingen van de dubbele lumencanule goed zijn aangesloten op de uitgangconnector en de sensorconnector van de draagbare H850.

3. Houd de punten van de canule en de lipsteun naar beneden en naar u toe wijzen en steek de twee punten vervolgens in uw neusgaten. Bevestig de slangen over uw oren en schuif vervolgens de huls onder uw kin totdat de canule comfortabel zit (Afbeelding 7). Adem vervolgens normaal.



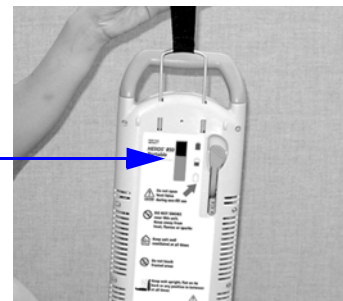
**Afbeelding 7: Plaatsing van canule**



Opmerkingen:

- Zorg ervoor dat de canulepunten in uw neusgaten blijven zitten en niet naar een kant schuiven.
  - Af en toe zullen er zich waterdruppels vormen in de canule ten gevolge van condensvorming van de uitgeademde lucht. Hierdoor wordt de werking van het zuurstofconserveringsapparaat verstoort. Vervang de vochtige canule door een droge wanneer dit het geval is. Laat de vochtige canule goed drogen voordat u hem weer gebruikt.
  - Momenteel zijn er twee dubbele lumencanule varianten beschikbaar voor gebruik met de H850. De ene canule biedt meting en zuurstoftoediening in elk neusgat. U kunt het beste dit model gebruiken als u last hebt van een verstopte neusdoorgang. De andere variant levert zuurstof in het ene neusgat en meet in het andere neusgat. Bovendien zijn de punten iets smaller en zachter.
4. De zuurstofmeter geeft bij benadering aan hoeveel zuurstof er nog resteert in de draagbare H850. Controleer de meter regelmatig zodat u altijd weet of u nog genoeg zuurstof over hebt. Verwijder voor het controleren van de inhoud eventuele draagaccessoires en zorg ervoor dat uw neuscanule niet aan de draagbare H850 trekt.

**controle  
inhoud  
indicator**



## Stand van de draagbare H850 tijdens gebruik



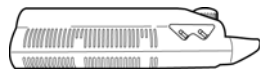
**WAARSCHUWING:** Houdt de draagbare H850 altijd in een van de volgende standen: rechtop, plat op de rug, of elke stand daartussen.

Uw draagbare H850 is ontworpen om in verschillende standen te kunnen functioneren:

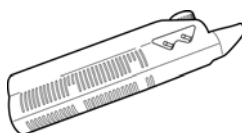
- a. rechtop
- b. plat op de rug
- c. onder elke hoek tussen plat en rechtop  
plat op de rug



(a)



(b)



(c)

Het is belangrijk de draagbare H850 niet in een andere stand te houden omdat er dan vloeibare zuurstof kan ontsnappen. Dit verkort de tijd dat het systeem zuurstof kan leveren.

Standen waarin de draagbare H850 nooit mag worden gehouden:

- a. liggend op de rug maar met het handvat lager dan de onderkant van de draagbare H850
- b. liggend op de voorkant of de zijkant
- c. liggend op de voorkant met het handvat lager dan de onderkant van de draagbare H850



(a)



(b)



(c)



**LET OP:** Als uw draagbare H850 langer dan vijf minuten in een verkeerde stand heeft gelegen, controleer dan het niveau van de inhoud of er nog voldoende zuurstof aanwezig is en zet de draagbare H850 ten minste 15 minuten in een correcte stand voordat u hem (bij)vult. Als u de draagbare H850 in een onjuiste stand houdt kan er zuurstof ontsnappen of kan de hendel van het ontsnappingsventiel te koud worden om het apparaat te kunnen vullen.

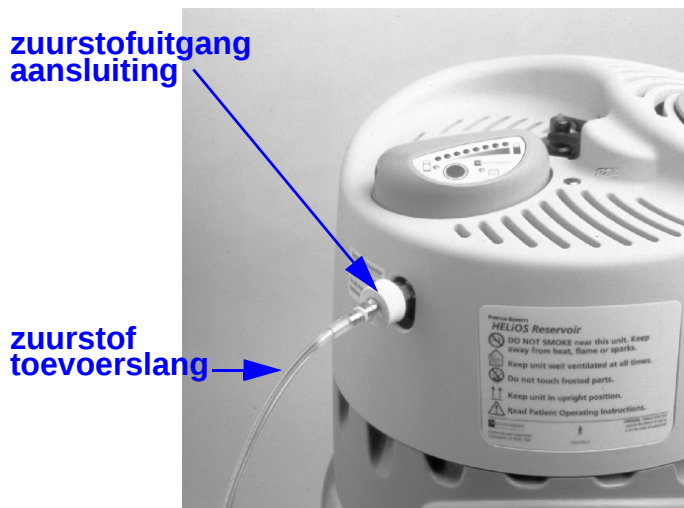
---

## De draagbare H850 aansluiten op het *HELiOS* Reservoir

Als u thuis bent en verder geen activiteiten ontplooit, zoals 's avonds of 's nachts, wordt u aangeraden de draagbare H850 met een zuurstofslang aan te sluiten op het *HELiOS* reservoir voor gebruik in de modus op verzoek; d.w.z., D1.5 tot en met D4.

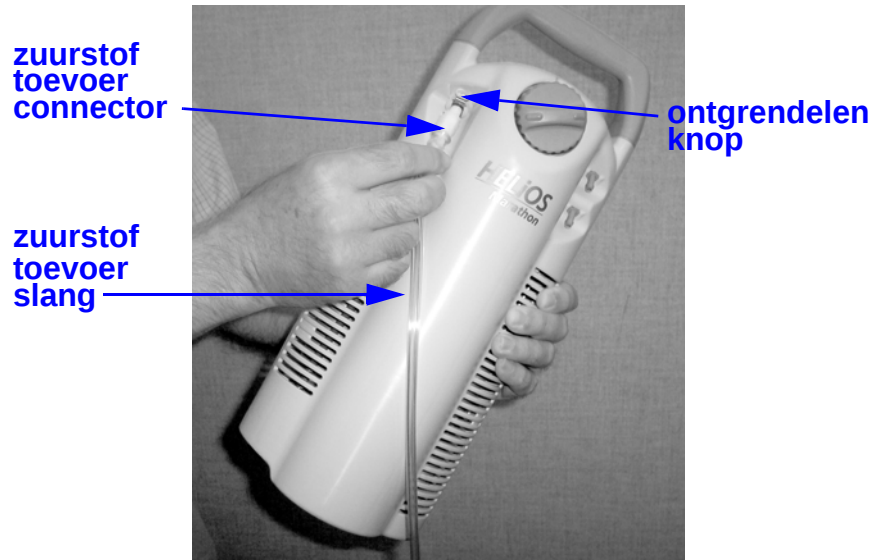
Om verspilling van zuurstof te voorkomen, dient u de draagbare H850 ten minste 10 van de 24 uur aangesloten te hebben op het reservoir. Het is belangrijk dat de draagbare H850 vrijwel leeg is zodat de zuurstof uit de draagbare H850 direct afkomstig is uit het reservoir. Hierdoor functioneert het systeem maximaal. Sluit uw draagbare H850 als volgt aan op het reservoir:

1. **Draai de moer van de zuurstoftoevoerslang vast op de zuurstoftoedieningsuitgang van het reservoir zoals hieronder afgebeeld (Afbeelding 8). Controleer dat de zuurstofslang correct en vast is aangesloten. Als u een sissend geluid hoort, draai de moer dan vast totdat het sissen stopt.**



**Afbeelding 8: Aansluiten van toevoerslang op reservoir**

2. Sluit het andere einde van de zuurstoftoevoerslang van de draagbare H850 aan op de zuurstofuitgang-aansluiting door de toevoerslang in de connector te duwen (Afbeelding 9). De connectors moeten in elkaar klikken. Als de toevoerslang zich niet makkelijk in de draagbare H850 laat steken, druk dan op de zilveren ontgrendelingsknop op de draagbare H850 en probeer het nogmaals



**Afbeelding 9: Het aansluiten van de toevoerslang op de draagbare H850**

3. U kunt nu ademen uit de draagbare H850 zolang als er zuurstof aanwezig is in het reservoir. U kunt vaststellen hoeveel zuurstof er nog in het reservoir aanwezig is door op de blauwe knop te drukken op de zuurstofmeter van het reservoir (zie Afbeelding 11). Bij een groen lampje is het niveau in orde. Als het gele lampje brandt, moet u contact opnemen met uw zuurstofleverancier.



**LET OP:** Wanneer het the *HELiOS* reservoir en de draagbare H850 met elkaar zijn verbonden, moet u er op letten dat toevoerslang niet ergens ligt waar hij kan worden beschadigd of iemand er over struikelt. Een indicatie van schade is ijsafzetting op de toevoerslang die wordt veroorzaakt door een lek in de slang waardoor zuurstof kan ontsnappen. Als dit het geval is, moet u de toevoerslang losmaken van het reservoir.

4. U maakt de toevoerslang los van de draagbare H850 door op de ontgrendelingsknop te drukken en de toevoerslang voorzichtig uit de connector te trekken.



Opmerking: Als u continue toevoer nodig hebt bij het ademen uit het HELiOS reservoir, dan dient een externe flowregelaar te worden gebruikt om de deze flowsnelheid aan te voeren. Het Puritan Bennett onderdeelnummer voor deze externe flowregelaar is B-701655-00. Neem contact op met uw thuiszorgprovider voor meer informatie over installatie en gebruik. Raadpleeg tevens de sectie *Externe flowregelaar* in deze handleiding.

---

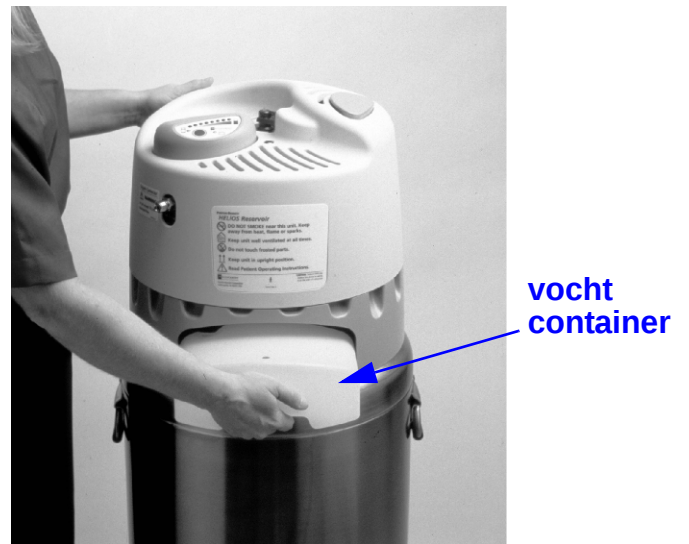
# Onderhoud

---

---

## Vochtcontainer

Als deze container vocht bevat, trek de container dan los en giet het water in een daartoe geschikte afvoer (Afbeelding 10). Plaats de vochtcontainer terug door hem in het reservoir te duwen totdat hij goed op zijn plaats zit. Leeg de container voordat het water boven de vol (1/1) streep komt anders kan er water worden geknoeid.



**Afbeelding 10: Vochtcontainer**

## Niveau weinig vloeibare zuurstof

U kunt vaststellen hoeveel zuurstof er nog in het reservoir aanwezig is door op de blauwe knop op de zuurstofmeter van het reservoir te drukken (zie Afbeelding 11). Bij een groen lampje is het niveau in orde. Als het gele lampje brandt, moet u contact opnemen met uw zuurstofleverancier.



**Afbeelding 11: Het controleren van de zuurstofinhoud van het reservoir**

---

## Lage batterijspanning

Op de zuurstofmeter van het reservoir gaat een geel lampje branden ter indicatie dat de batterij vervangen moet worden. Dit zou zelden moeten gebeuren. Uw zuurstofleverancier vervangt mogelijk de batterij bij zijn volgende bezoek. Als u de batterij zelf vervangt, moet u een muntstuk gebruiken om het batterijcompartiment open te maken zoals hieronder afgebeeld (Afbeelding 12). Gebruik alleen 9 volt alkalinebatterijen zoals afgebeeld (Afbeelding 13).



**Afbeelding 12: Batterijcompartiment**



Afbeelding 13: Batterij vervangen

---

## Reinigen

Gebruik op zuurstofapparatuur nooit alcohol, oplosmiddelen, poetsmiddelen of een vette stof. Als reinigen nodig is, gebruik dan louter warm water met een mild afwasmiddel. Bevochtig een doek met het water met afwasmiddel en veeg de buitenkant van het apparaat schoon.



**LET OP:** Zorg ervoor dat er geen water terechtkomt in de bedieningselementen, de vulconnector of de connector voor de zuurstoftoevoer.



**LET OP:** Probeer dit apparaat nooit te repareren of te demonteren. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren of storingen in het apparaat. Neem contact op met uw leverancier van vloeibare zuurstof als u problemen of vragen hebt, of als u twijfelt of het apparaat correct functioneert.

---

## *Opsporen van problemen*

---

De volgende informatie is bedoeld om u te helpen problemen op te sporen en eenvoudige problemen te verhelpen bij de werking van de draagbare H850.

**1. De draagbare H850 pulseert niet na het vullen.**

Als tijdens het vulproces de draagbare H850 losgekoppeld is met de ontsnappingsventielhendel naar beneden, dan kan de druk in de draagbare H850 zijn gezakt waardoor er een vertraging ontstaat in het toevoeren van zuurstof. De draagbare H850 kan wel 60 minuten nodig hebben om weer voldoende druk op te bouwen voor een correcte zuurstofflow. Bovendien kan onjuiste vulling of een lager dan normale werkdruk in het reservoir er een oorzaak van zijn dat de draagbare H850 niet pulseert.

**2. De draagbare H850 maakt een sissend geluid.**

Er kan een sissend geluid ontstaan wanneer de draagbare H850 de juiste werkdruk opbouwt. Het sissen komt het vaakst voor na het vullen of het verplaatsen van de draagbare H850. Na het vullen kan het sissen wel 10 minuten aanhouden. Het sissen kan ook voorkomen als de flowregelaar in een lage stand staat.

### **3. Overmatige ijsafzetting en sissende geluiden.**

- Enige ijsafzetting en sissende geluiden zijn normaal bij de draagbare H850. Als de draagbare H850 echter blijft sissen na het vullen of tijdens het gebruik en er tevens sprake is van overmatige ijsafzetting, stop dan met het gebruik van de draagbare H850 en neem contact op met uw zorgverlener.
- Bij overmatige ijsafzetting op de draagbare H850 30 minuten na het vullen terwijl de flowregelaarknop in de stand UIT staat, is er mogelijk sprake van een systeemstoring. Stop met het gebruik van de draagbare H850 en neem contact op met uw zorgverlener.

### **4. De draagbare H850 stopt tijdens het gebruik met pulseren.**

- Controleer of beide verbindingen van de dubbele lumenanule goed zijn aangesloten op de uitgangconnector en de sensorconnector van de draagbare H850.
- Vervang de canule als de uitgeademde vochtige lucht waterdruppels bevat. Door het vervangen van de canule door een droge canule kan de draagbare H850 makkelijker pulseren.
- Zorg ervoor dat de canule niet is geknikt of doorgeprikt.
- Zorg ervoor dat de canulepunten in uw neusgaten blijven zitten en niet naar een kant schuiven.
- Controleer of er zuurstof aanwezig is in de draagbare H850.
- Zet de canule op, sluit uw mond en adem alleen door uw neus om te controleren dat de draagbare H850 is gestopt met pulseren.

**5. De draagbare H850 laat zich niet vullen.**

- Controleer of er zuurstof aanwezig is in het reservoir. Als het reservoir is voorzien van een drukmeter dan dient deze tussen de 1,7 bar (24 psi) en de 3,3 bar (48 psi) aan te wijzen. Neem contact op met uw thuiszorginstelling als de meter niet de gewenste waarde aangeeft.
- Zorg ervoor dat de vulconnectors van de draagbare H850 en het reservoir correct op elkaar zijn aangesloten tijdens het vulproces.

**6. Het ontsnappingsventiel van de draagbare H850 sluit niet goed na afloop van het vullen.**

Als het ontsnappingsventiel zich niet laat sluiten en het sissen en de zuurstofdampwolk doorgaan, verwijder dan voorzichtig de draagbare H850 door op de ontgrendelknop op het reservoir te drukken. Na een paar minuten zal er geen zuurstof meer ontsnappen uit de draagbare H850. Zet de draagbare H850 rechtop en laat hem opwarmen totdat u het ontsnappingsventiel kunt sluiten.

De draagbare H850 kan wel 60 minuten nodig hebben om weer voldoende druk op te bouwen voor een correcte zuurstofflow. Indien nodig kan een alternative bron van zuurstof worden gebruikt zoals een flowregelaar aangebracht op het reservoir.

**7. Er vormt zich ijsafzetting op de zuurstoftoevoerslang aangesloten op het reservoir.**

Ijsafzetting op de toevoerslang wordt doorgaans veroorzaakt door een lekkende connector of een breuk in de slang. Als de aansluiting op het reservoiruitgang lekt, draai dan de moer vast totdat het lekken stopt. Als de toevoerslang is gebroken of beschadigd, maak dan de slang los van het reservoir en neem contact op met uw thuiszorginstelling.

**8. De draagbare H850 is na het vullen moeilijk los te koppelen van het reservoir.**



---

**WAARSCHUWING: Leun niet over de vulconnector van het reservoir tijdens het loskoppelen van de draagbare H850. Contact met vloeibare zuurstof kan persoonlijk letsel veroorzaken.**

---

De vulconnectors van de draagbare H850 en het reservoir zijn mogelijk bevroren. Gebruik geen geweld. Wacht enkele minuten totdat de bevroren gedeelten zijn opgewarmd en maak de draagbare H850 los wanneer het ijs is gesmolten. Om te voorkomen dat de draagbare H850 en het reservoir aan elkaar vastvriezen moet u altijd voor het vullen met een droge en schone vetvrije doek de mannelijke vulconnector op het reservoir en de vrouwelijke vulconnector op de draagbare H850 afvegen.

---

## Accessoires

---

De volgende accessoires zijn beschikbaar om u in staat te stellen uw draagbare H850 optimaal te benutten.



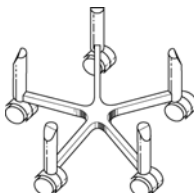
### Dubbele lumencanule

Een zuurstofcanule levert zuurstof uit de draagbare H850 aan uw neus. De canule heeft twee aansluitingen: De ene is voor het meten bij uw inademing, de andere voert zuurstof toe als uw inademt.



### Zuurstoftoevoerslang

De toevoerslang wordt gebruikt om uw draagbare H850 aan te sluiten op uw reservoir. Wanneer de draagbare H850 is aangesloten, is de zuurstof die u inademt afkomstig uit het reservoir. Voor instructies over hoe u de toevoerslang moet aansluiten, raadpleegt u de sectie *De draagbare H850 aansluiten op het HELiOS reservoir* in deze handleiding.



### Rolvoet

Met de rolvoet kan uw leverancier van vloeibare zuurstof het reservoir tot aan uw voordeur rollen voordat het reservoir wordt meegenomen om te vullen. Patiënten wordt niet aangeraden het reservoir regelmatig door het huis te rollen. Het reservoir is zeer zwaar en mag niet omvallen.

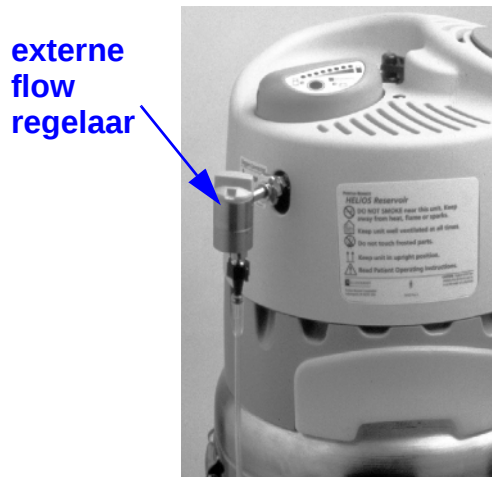


### Rugzak voor draagbare H850

Met de rugzak voor de draagbare H850 kunt u uw draagbare H850 gemakkelijk overal mee naar toenemen.

## Externe flowregelaar

Er is een externe flowregelaar verkrijgbaar die u kunt aansluiten op uw HELiOS Reservoir (Afbeelding 14). Als uw arts een externe flowregelaar voorschrijft, dan dient uw leverancier van vloeibare zuurstof deze te verstrekken. De regelaar dient aangesloten te worden zoals hieronder afgebeeld.



**Afbeelding 14: Externe flowregelaar**

Mogelijk moet u bij de externe flowregelaar ook een bevochtigingsfles gebruiken (Afbeelding 15). Als u een externe flowregelaar gaat gebruiken, dan levert uw leverancier van vloeibare zuurstof ook een toevoerslang en een enkele lumencanule voor gebruik met het reservoir.

bevochtigings  
fles



**Afbeelding 15: Bevochtigingsfles met externe flowregelaar**



**WAARSCHUWING:** Sluit nooit een externe flowregelaar aan op uw HELIOS Reservoir waarmee de flow hoger dan 10 liter per minuut kan worden ingesteld.

| Accessoire<br>Onderdeelnummer<br>s | Beschrijving                                                                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| B-778058-00                        | Dubbele lumencanule – lengte 1,5 m<br>(Metten en toevoer in elk neusgat)      |
| B-778057-00                        | Dubbele lumencanule – lengte 2,1 m<br>(Metten en toevoer in elk neusgat)      |
| B-701931-00                        | Dubbele lumencanule – lengte 1,2 m<br>(Metten en toevoer in aparte neusgaten) |
| B-701930-00                        | Dubbele lumencanule – lengte 2,1 m<br>(Metten en toevoer in aparte neusgaten) |
| B-701656-00                        | Zuurstoftoevoerslang – lengte 15,2 m                                          |
| B-701432-00                        | Zuurstoftoevoerslang,<br>verlenging – lengte 15,2 m                           |
| B-701537-00                        | Rolvoet                                                                       |
| B-701655-00                        | 0–10 LPM externe flowregelaar                                                 |
| 069209                             | Rugzak, draagbare H850                                                        |

---

# *Specificaties*

---

---

## **Bedrijfscondities**

**Bedrijfstemperatuur:** -20 °C tot 40 °C (-4 °F tot 104 °F)  
maximaal 95% relatieve vochtigheid

**Opslag:** -40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)  
maximaal 95% relatieve vochtigheid



---

## *Belangrijke informatie Over hetgeen voorgeschreven door uw arts*

---

Uw naam: \_\_\_\_\_

Naam van uw arts: \_\_\_\_\_

Telefoonnummer van uw arts: \_\_\_\_\_

Datum ontvangst van uw draagbare H850: \_\_\_\_\_

Voorgeschreven instelling zuurstofflow:

- tijdens slaap
- tijdens rust
- tijdens inspanning

Naam van uw thuiszorginstelling: \_\_\_\_\_

Telefoonnummer van uw thuiszorginstelling: \_\_\_\_\_

Bij spoedgevallen contact opnemen met: \_\_\_\_\_

Bij spoedgevallen bellen met: \_\_\_\_\_

Speciale instructies:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



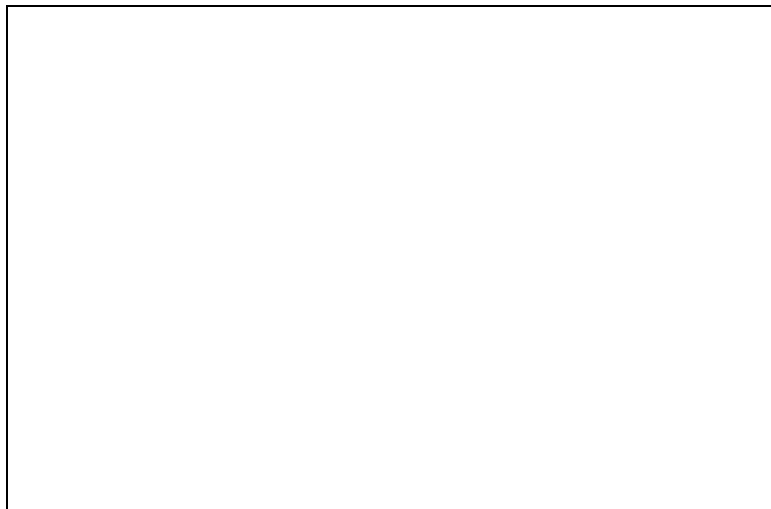


Fournisseur local :

Il fornitore di zona:

Stempel des Händlers:

Uw plaatselijke leverancier:



**PURITAN** ***tyco***  
**BENNETT** *Healthcare*



*Siège social  
Sede centrale  
Firmenzentrale  
Hoofdkantoor*

**Tyco Healthcare Group LP**  
**Nellcor Puritan Bennett Division**  
4280 Hacienda Drive  
Pleasanton, CA 94588 USA



*Fabricant UE  
Produttore UE  
Hersteller in der EU  
Fabrikant in EU*

**Nellcor Puritan Bennett Ireland**  
Mervue, Galway, Ireland