

Foire aux questions

Informations permettant de résoudre les questions relatives à votre Philips BiPAP A40 EFL et BiPAP A40 Pro

Table des matières

Nouvelles fonctionnalités	3
Comparaison entre la version EFL et la version Pro	4
Nettoyage	6
Administration supplémentaire d'oxygène et surveillance de la SpO₂	7
Connectivité	7
Modems	7
Accessoires	8
Batteries	8
Humidification	8
Fuite visible	10
BiPAP A40 EFL	11
Définition des termes	12
Comprendre la technologie ExpiraFlow	12
Dépistage des EFL	13





Nouvelles fonctionnalités

BiPAP A40 EFL

La limitation du débit expiratoire (LDE ou EFL) affecte de nombreux patients atteints de BPCO d'intensité modérée à sévère et peut entraîner une hypercapnie, en particulier pendant les exacerbations. Désormais, vous pouvez dépister, détecter et supprimer les EFL avec le ventilateur BiPAP A40 EFL, le premier traitement de la BPCO par ventilation non invasive.^{††} Élaboré avec la technologie ExpiraFlow, la BiPAP A40 EFL permet aux pneumologues de fournir de manière dynamique et automatique une ventilation en pression optimale pour supprimer les EFL, réduisant ainsi le travail de respiration tout en gérant l'hypercapnie des patients.^{††}

BiPAP A40 Pro

La solution de ventilation BiPAP A40 Pro vous permet de traiter intuitivement les patients souffrant de maladies respiratoires chroniques et de vous adapter aux exigences thérapeutiques en constante évolution. En associant des traitements cliniquement prouvés à des solutions automatisées, telles qu'AVAPS, AVAPS-AE, AAM (gestion automatisée des voies respiratoires) et Auto-Trak, la BiPAP A40 Pro s'adapte aux changements de l'état de santé de votre patient afin d'améliorer le traitement tout en délivrant la plus faible pression possible pour ventiler confortablement le patient.

Voici quelques-unes des nouvelles fonctionnalités :

- Port d'entrée d'oxygène
- AAM (gestion automatisée des voies respiratoires), qui est la même fonctionnalité et a le même fonctionnement que ceux utilisés par la plate-forme DreamStation NIV
- Témoin visuel de fuite
- Connectivité cellulaire avec Care Orchestrator et EncoreAnywhere
- Prise en charge des postes de travail avec Care Orchestrator Essence
- Couleurs mises à jour pour l'appareil, le module de batterie et l'humidificateur afin de les harmoniser avec la plateforme DreamStation

Comparaison entre la BiPAP A40 EFL et Pro

	BiPAP A40 EFL	BiPAP A40 Pro
Utilisation prévue	Pour le dépistage et le traitement des EFL, cet appareil est destiné aux patients de plus de 30 kg atteints de SAOS ou d'insuffisance respiratoire principalement causée par une BPCO avec débit expiratoire limité (LDE)	Pour les patients de plus de 10 kg atteints de SAOS ou d'insuffisance respiratoire
	Non invasif uniquement	Non invasif Invasif
Modes	PPC, S, S/T, PC	PPC, S, S/T, T, PC, AVAPS-AE
Fonctions cliniques	AAM (disponible en S, S/T et PC). Non disponible si la technologie ExpiraFlow est activée	AAM (disponible en S, S/T, T et PC)
	AVAPS (disponible en S, S/T et PC)	AVAPS (disponible en S, S/T, T, PC et AVAPS-AE)
	Bi-Flex (disponible en S)	Bi-Flex (disponible en S)
	Temps de montée (disponible en S, S/T et PC). Non disponible si la technologie Bi-Flex est activée	Temps de montée (disponible en S, S/T, T, PC et AVAPS-AE). Non disponible si la technologie Bi-Flex est activée
	Durée de la rampe (réglable entre 5 et 45 minutes) Durée de la rampe n'est pas disponible si la technologie ExpiraFlow est activée	Durée de la rampe (réglable entre 5 et 45 minutes)
	ExpiraFlow (disponible en S, S/T et PC. Non disponible si la fonctionnalité AAM est activée)	Fonctionnalité non prise en charge
Alimentation de l'appareil	Alimentation secteur	Alimentation secteur
	Cordon d'alimentation et alimentation fournis avec l'appareil	Cordon d'alimentation et alimentation fournis avec l'appareil
	Alimentation CC	Alimentation CC
	Batterie amovible	Batterie amovible
	Batterie lithium-ion pour respirateur	Batterie lithium-ion pour respirateur
	Batterie au plomb à décharge profonde	Batterie au plomb à décharge profonde
Déclenchement	Auto-Trak	Auto-Trak
	Réglage sensible Auto-Trak	Réglage sensible Auto-Trak
	Déclenchement inspiratoire	Déclenchement inspiratoire
Détection d'événement	Apnées avec obstruction des voies aériennes	Apnées avec obstruction des voies aériennes
	Apnées sans obstruction des voies aériennes	Apnées sans obstruction des voies aériennes
	RERA (éveil lié à un effort respiratoire)	RERA (éveil lié à un effort respiratoire)
	Respiration périodique	Respiration périodique
	Hypopnée	Hypopnée
	Ronflement	Ronflement
	Fuite importante	Fuite importante
Alarmes réglables par l'utilisateur	Déconnexion des circuits	Déconnexion des circuits
	Apnée	Apnée
	Fréquence respiratoire élevée	Fréquence respiratoire élevée
	Volume courant faible	Volume courant faible
	Ventilation minute faible	Ventilation minute faible
	SpO ₂ faible (en cas d'utilisation du module d'oxymétrie)	SpO ₂ faible (en cas d'utilisation du module d'oxymétrie)

	BiPAP A40 EFL	BiPAP A40 Pro
Alarmes système	Ventilateur défectueux	Ventilateur défectueux
	Régulation de la pression	Régulation de la pression
	Faible fuite au niveau du circuit	Faible fuite au niveau du circuit
	Température élevée	Température élevée
	Oxygène interne élevé	Oxygène interne élevé
	Coupure d'alimentation	Coupure d'alimentation
	Batterie faible	Batterie faible
	Perte du signal SpO ₂	Perte du signal SpO ₂
	Dysfonctionnement du capteur d'O ₂	Dysfonctionnement du capteur d'O ₂
	Alimentation secteur déconnectée	Alimentation secteur déconnectée
	Clavier bloqué	Clavier bloqué
	Remplacer la batterie amovible	Remplacer la batterie amovible
	Insérer la carte SD	Insérer la carte SD
	Erreur de carte	Erreur de carte
Messages d'information	Défaillance du circuit chauffant	Défaillance du circuit chauffant
	Défaillance de l'humidificateur	Défaillance de l'humidificateur
	Dysfonctionnement du ventilateur d'O ₂	Dysfonctionnement du ventilateur d'O ₂
	Rtotale excessive avec technologie ExpiraFlow activée (résistance de l'appareil respiratoire)	Fonctionnalité non prise en charge
	Fuite excessive avec la technologie ExpiraFlow activée	Fonctionnalité non prise en charge
	Démarrer sur batterie	Démarrer sur batterie
	Vérifier l'alimentation secteur	Vérifier l'alimentation secteur
	Batterie externe déconnectée	Batterie externe déconnectée
	Batterie externe déchargée	Batterie externe déchargée
	Décharge de la batterie interrompue en raison de la température	Décharge de la batterie interrompue en raison de la température
	Impossible de charger la batterie en raison de la température	Impossible de charger la batterie en raison de la température
	Batterie pas en cours de charge	Batterie pas en cours de charge
	Batterie amovible déconnectée	Batterie amovible déconnectée
Accessoires	Reportez-vous au Guide des accessoires	Reportez-vous au Guide des accessoires
Maintenance de l'appareil	Ne nécessite pas de maintenance périodique de l'appareil ni de retour au SAV pour le remplacement de la batterie, ce qui contribue à réduire le coût total de possession	Ne nécessite pas de maintenance périodique de l'appareil ni de retour au SAV pour le remplacement de la batterie, ce qui contribue à réduire le coût total de possession

Nettoyage

Comment nettoyer et désinfecter les ventilateurs ?

Remarque : pour plus d'informations relatives au nettoyage de cet appareil ou de ses accessoires, reportez-vous au chapitre 7 du manuel du clinicien ou à la notice d'utilisation des accessoires.	Réglage pour une utilisation à domicile		Réglage pour une utilisation en milieu hospitalier	
	Nettoyage à domicile	Désinfection à domicile	Nettoyage en milieu hospitalier	Désinfection en milieu hospitalier
Extérieur du ventilateur	Détergent liquide doux pour vaisselle et eau chaude, une fois par semaine	Alcool isopropylique à 70 % si disponible, chiffon avec eau de javel (hypochlorite de sodium à 8,3 %), dilué à 1/10 avec l'eau, une fois par semaine	Détergent liquide doux pour vaisselle et eau chaude, une fois par semaine et entre chaque patient	Alcool isopropylique à 70 %, chiffon avec eau de javel (hypochlorite de sodium à 8,3 %), dilué à 1/10 avec l'eau, une fois par semaine et entre chaque patient
Trajectoire de l'air	N/D	Remarque : utiliser un filtre d'entrée d'air et un filtre antibactérien	N/D	Remarque : utiliser un filtre d'entrée d'air et un filtre antibactérien entre chaque patient Traitements de désinfection (ozone) Keredusy®
Tubulure réutilisable	Détergent liquide doux pour vaisselle et eau chaude, une fois par semaine	Alcool isopropylique à 70 %, une fois par semaine	Détergent liquide doux pour vaisselle et eau chaude, une fois par semaine	Alcool isopropylique à 70 %, une fois par semaine et à mettre au rebut entre les patients
Filtre en mousse gris réutilisable	Rincer à l'eau, au moins une fois par mois et remplacer tous les six mois Remarque : en cas de souillure visible lors de l'inspection visuelle, rincer plus fréquemment	N/D	Rincer à l'eau, au moins une fois par semaine et remplacer tous les mois Remarque : en cas de souillure visible lors de l'inspection visuelle, rincer plus fréquemment Remarque : un filtre antibactérien en ligne doit être utilisé dans un environnement clinique	N/D
Accessoire d'enrichissement en O ₂	Détergent liquide doux pour vaisselle et eau chaude, une fois par semaine	Alcool isopropylique à 70 %, une fois par semaine	Détergent liquide doux pour vaisselle et eau chaude, une fois par semaine	Alcool isopropylique à 70 %, une fois par semaine et à mettre au rebut entre les patients
Mallette de transport	Mettre au rebut entre les patients	N/D	Mettre au rebut entre les patients	N/D
Filtre antibactérien	Important : utiliser un filtre antibactérien en ligne dans l'environnement clinique. Le filtre antibactérien doit être mis au rebut chaque semaine et entre chaque patient.			
Batterie amovible	Remarque : pour plus d'informations sur l'entretien des accessoires, reportez-vous au manuel d'utilisation fourni avec l'accessoire. Lisez toutes les instructions applicables pour connaître les avertissements et mises en garde supplémentaires.			
Module de batterie amovible				
Whisper Swivel II				
Malette de transport (malette pour fauteuil roulant)				

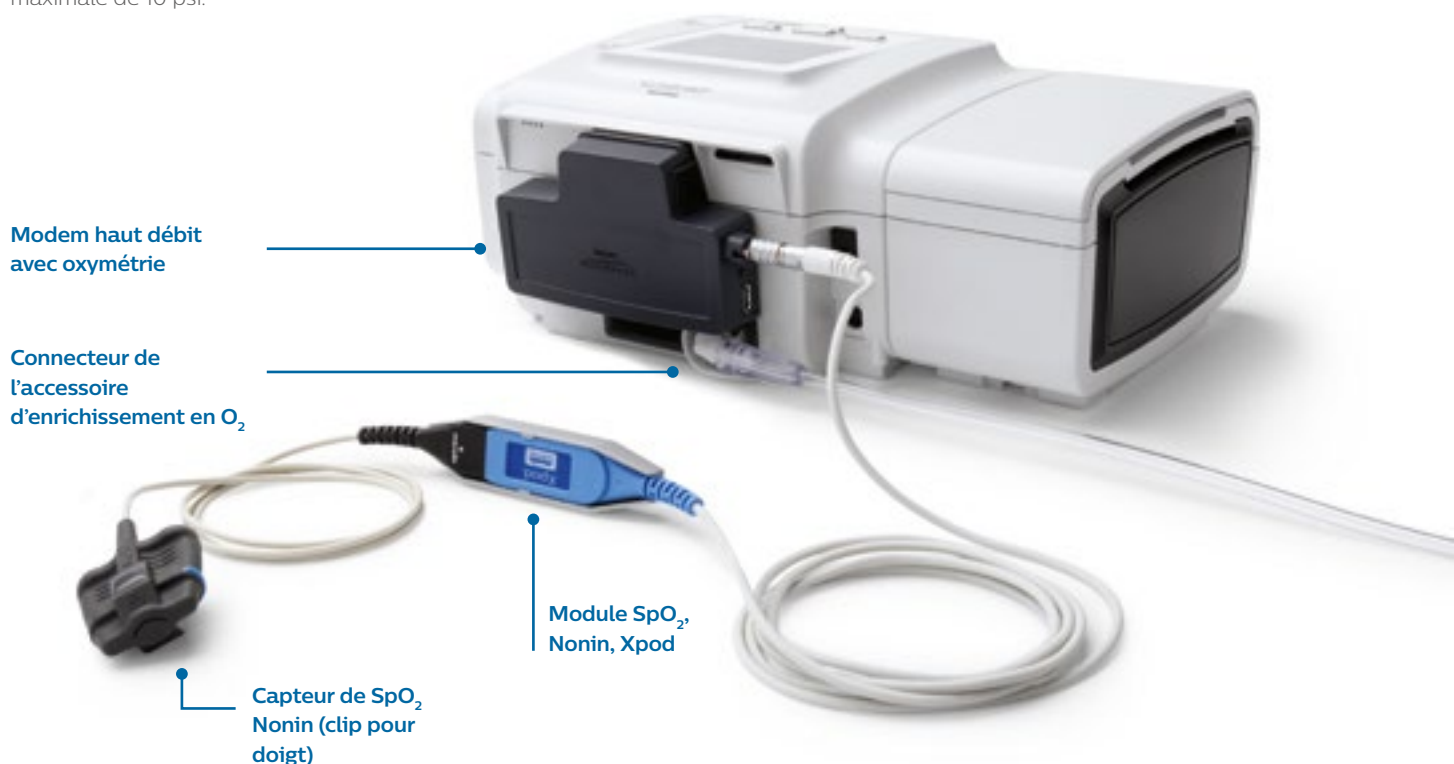
Administration d'oxygène et surveillance de la SpO₂

Comment puis-je utiliser l'administration d'oxygène ?

L'oxygène à bas débit peut être ajouté au ventilateur, quel que soit le mode de ventilation ou la fonctionnalité utilisée. La vanne est située au dos du ventilateur. Le débit d'oxygène dans la vanne ne doit pas dépasser 15 l/min à une pression maximale de 10 psi.

Quels oxymètres de SpO₂ sont compatibles ?

Les oxymètres Nonin.



Restez connecté

Avec quels autres systèmes de diagnostic la BiPAP A40 EFL interagit-elle ?

Alice 6, Alice PDX et OmniLab Direct.

Modems

Quels modems peuvent être utilisés ?

Uniquement des modems cellulaires. La liste suivante fournit des informations sur le modem requis pour chaque région.

Référence	Description du modem cellulaire PRI
100224C	UE, avec étiquette PRI
100226C	UE
100230C	Japon
100215C	Australie/Canada/Amérique latine - à l'exception du Brésil

À quel logiciel les modems se connectent-ils ?

Le modem assure la connectivité avec Care Orchestrator ou EncoreAnywhere.

Dans Care Orchestrator, l'appareil est associé au patient. L'utilisateur doit s'assurer que le numéro de série de l'appareil est connecté au profil patient adéquat. Dans l'option de source de données, l'utilisateur doit s'assurer que "modem" est sélectionné.

Dans EncoreAnywhere, le numéro de série de l'appareil peut être associé au modem. Le champ ID Encore contient le numéro de série de l'appareil.

Accessoires

Batteries

Est-ce possible de combiner deux batteries ?

Oui. La batterie externe et la batterie amovible peuvent être utilisées dans le module de batterie amovible en même temps. L'association des deux batteries offre environ 15,5 heures d'autonomie.

Comment/À quelle fréquence nettoyer la batterie ?

Nettoyez la batterie amovible et le module de batterie amovible une fois par semaine et entre chaque patient, ou plus souvent si nécessaire. Pour plus d'informations concernant le nettoyage, reportez-vous au manuel des accessoires spécifique (également appelé notice).

Les batteries doivent-elles être réparées ?

Non.

Quelle est la durée de vie de la batterie amovible ?

La batterie amovible prend en charge la ventilation non invasive jusqu'à 7,5 heures.

Comment alimenter les ventilateurs dans une voiture ?

Pour alimenter les ventilateurs dans une voiture, vous devrez vous munir d'accessoires supplémentaires. Il s'agit notamment d'un cordon d'alimentation CC blindé et d'un fusible de cordon d'alimentation. Pour plus de détails, consultez le guide des accessoires.



Humidification

Combien de types d'humidification sont proposés pour la BiPAP A40 EFL et Pro pendant le traitement ?

Les humidificateurs System One peuvent être utilisés avec les deux produits pendant le traitement.

Des tests futurs sont prévus avec les humidificateurs Fisher & Paykel pour une utilisation invasive avec la BiPAP A40 Pro.

Quelle est la différence entre les humidificateurs A40 EFL et A40 Pro et les humidificateurs précédents de la série A ?

Il existe trois différences principales :

1. La couleur des humidificateurs a été harmonisée avec les nouveaux appareils.
2. Les processus de nettoyage et de désinfection ont été améliorés. Veuillez consulter le tableau de nettoyage et de désinfection à la page 6.
3. Il existe de nouvelles références pour les humidificateurs. Pour en savoir plus, reportez-vous à la liste des accessoires dans le manuel ou dans le guide des accessoires.

Où se trouve le filtre antibactérien de l'humidificateur dans le circuit ?

Sur la version du circuit chauffant comprenant un circuit chauffant de 15 mm, le filtre antibactérien doit être monté sur le masque. Si le circuit chauffant n'est pas utilisé, le filtre peut être installé sur le port d'humidification.

Un humidificateur peut-il être utilisé pendant le dépistage avec le mode ExpiraFlow ?

Non ce n'est pas possible : un humidificateur produit des résultats imprécis.



Fuite visible

Comment puis-je déterminer le niveau de fuite lors du dépistage ou de l'administration du traitement ?

Les deux appareils sont équipés d'un témoin visuel de fuite. La fuite visible s'affiche à l'écran et comprend l'état de la fuite et la valeur réelle de la fuite. La valeur de la fuite correspond aux niveaux de fuite enregistrés dans le logiciel de surveillance. L'état de la fuite est classé comme suit :

Vert	Fuite acceptable
Jaune	Fuite importante
Orange	Fuite excessive et fuite faible

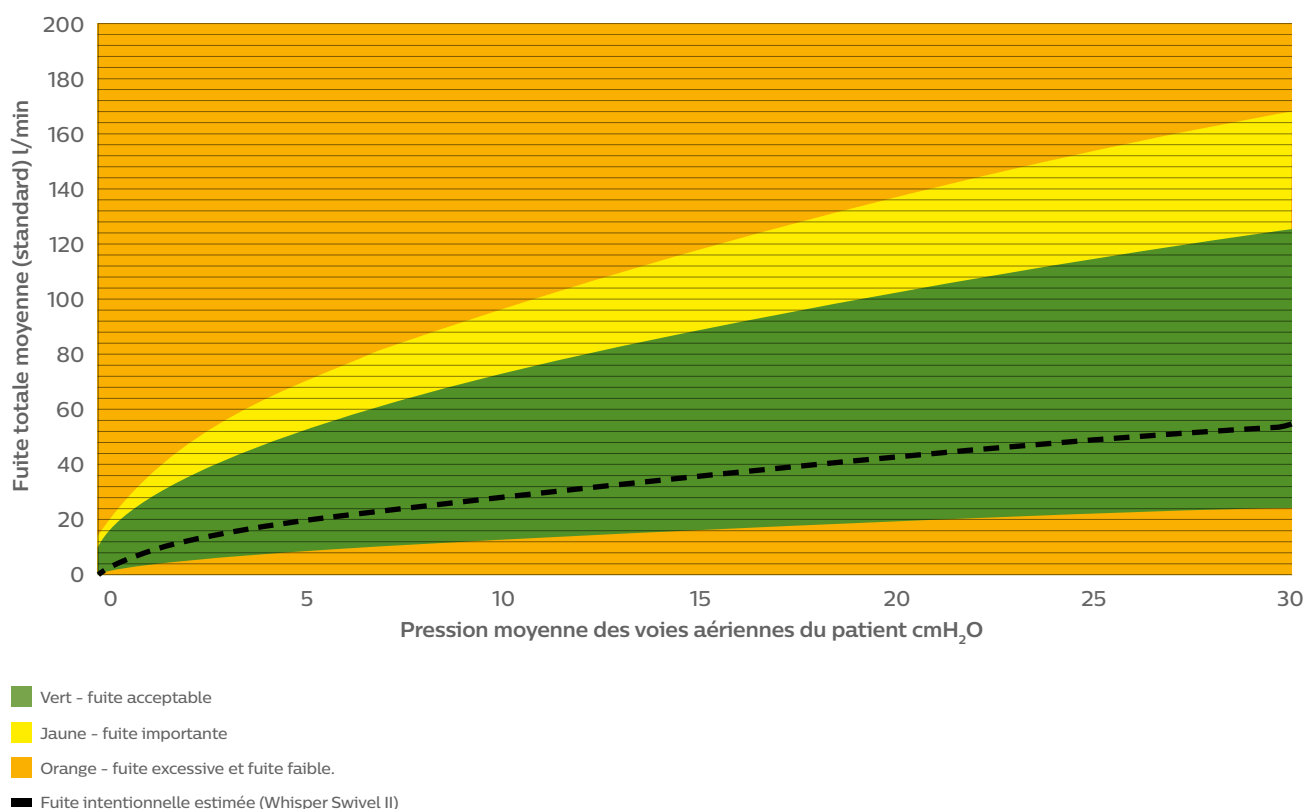
Remarque : le paramètre Fuite affiche la fuite totale sur le circuit mesurée dans un champ avec codage couleur. La valeur de la fuite (l/min) est déterminée et mise à jour à chaque respiration. Reportez-vous au chapitre 6 du manuel d'utilisation pour plus d'informations sur la lecture de l'affichage du paramètre Fuite.

Que signifie la valeur de la fuite ?

Il s'agit de la fuite totale au niveau du circuit, qui est la somme des fuites volontaires et involontaires à l'administration de la pression moyenne.

Quelle est la fuite totale acceptable au niveau du circuit pour un patient ?

Le graphique ci-dessous représente la fuite totale moyenne en l/min standard (notez que les valeurs de l'interface utilisateur sont en BTPS) pour une pression des voies aériennes du patient moyenne donnée en cmH₂O. La pression moyenne des voies aériennes du patient est parfois appelée pression moyenne, c'est-à-dire la pression moyenne sur la respiration. Dans cet exemple, l'axe x indique une pression moyenne des voies aériennes du patient jusqu'à 30 cmH₂O, dans la mesure où elle ne sera probablement pas supérieure à cette valeur car la pression maximale de l'appareil est de 40 cmH₂O.

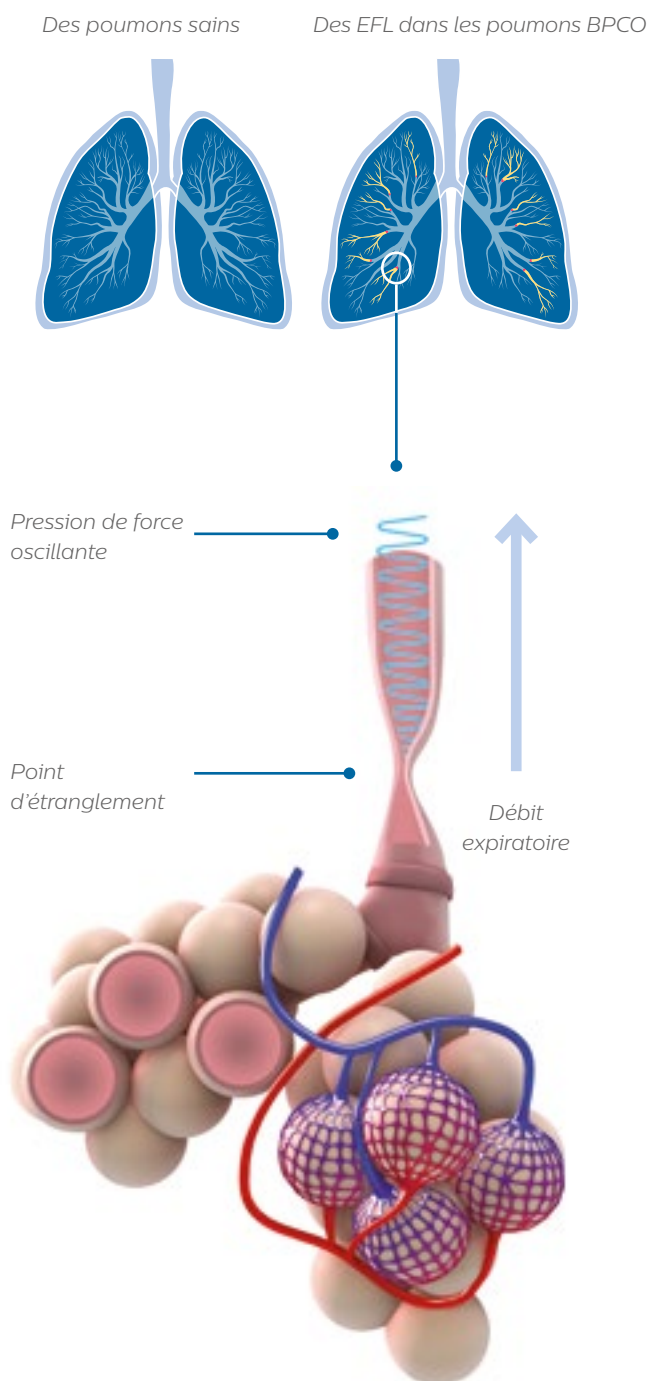


Remarque : en dehors de la zone de fuite acceptable, l'appareil peut continuer à fonctionner, mais avec un risque d'inexactitudes. Si la technologie ExpiraFlow est activée avec un état de fuite importante, alors la valeur ΔXrs n'est plus calculée et l'EPAP reste à la pression actuelle, jusqu'à ce que la fuite revienne à une valeur acceptable (vert).

BiPAP A40 EFL

Qu'est-ce que les EFL chez les patients atteints de BPCO ?

En cas de BPCO, une limitation du débit expiratoire (EFL) peut se produire dans les voies respiratoires inférieures pendant l'expiration. Cela peut entraîner le collapsus de certaines parties des voies respiratoires inférieures (appelées points d'étranglement), ce qui provoque chez le patient une augmentation des volumes pulmonaires, appelée hyperinflation. L'hyperinflation peut également provoquer une dyspnée et augmenter le travail de ventilation au repos.



Comment répondre si un pneumologue pose des questions à propos de la BiPAP A40 EFL ?

Une EFL est difficile à diagnostiquer, elle est d'ailleurs souvent non détectée et sous-traitée, bien qu'elle affecte > 60 % des patients atteints de BPCO.^{2, 13} De nombreux patients souffrant d'une forme modérée à sévère peuvent devenir hypercapniques, en particulier lors des exacerbations. Vous pouvez désormais dépister, détecter et supprimer les EFL avec le ventilateur BiPAP A40 EFL, le premier et unique traitement de ventilation non invasive pour la BPCO.

La BiPAP A40 EFL, doté de la technologie ExpiraFlow, identifie les EFL et ajuste automatiquement le traitement à la pression expiratoire optimale pour réduire l'effort respiratoire de vos patients tout en gérant leur hypercapnie.¹¹ De plus, la BiPAP A40 EFL auto-titre les paramètres de prescription pour aider à stabiliser les voies respiratoires inférieures avec la pression PEP la plus basse possible.¹¹ Cela permet de soutenir l'observance thérapeutique et de réduire les problèmes d'ajustement du masque et de fuite, afin que les patients puissent bénéficier d'un traitement confortable et durable à la maison.⁴

La BiPAP A40 EFL est conçue pour se connecter à Care Orchestrator. Vous disposez ainsi d'une méthode simple pour collecter, stocker, gérer et visualiser les performances d'observance et de traitement.⁵

Comment répondre si un prestataire de santé à domicile pose des questions à propos de la BiPAP A40 EFL ?

L'EFL est difficile à diagnostiquer, elle est d'ailleurs souvent non détectée et sous-traitée, bien qu'elle affecte > 60 % des patients atteints de BPCO.^{2, 13} Ces patients sont hospitalisés plus souvent, ce qui peut faire peser une charge importante sur les ressources de santé.¹³ Désormais, vous pouvez rationaliser la prise en charge de vos patients hypercapniques atteints de BPCO grâce au ventilateur BiPAP A40 EFL, le premier traitement de ventilation non invasive contre la BPCO conçu à cet effet.

La BiPAP A40 EFL, doté de la technologie ExpiraFlow, adapte automatiquement le traitement à la pression expiratoire optimale pour un traitement réussi et durable de la BPCO à domicile.¹¹

La BiPAP A40 EFL permet un traitement efficace et confortable, susceptible d'augmenter la compliance patient⁴, réduisant ainsi la main-d'œuvre et le coût de la prise en charge des patients à domicile. En outre, la BiPAP A40 EFL ne nécessite pas de maintenance périodique de l'appareil ni de retour au SAV pour le remplacement de la batterie, ce qui se traduit par un faible coût de propriété total. De plus, la BiPAP A40 EFL bénéficie de la même qualité de plateforme que la BiPAP A40, avec un taux de satisfaction de 97,8 % sur les appareils actuels.

La BiPAP A40 EFL, associé à Care Orchestrator, permet aux cliniciens et aux prestataires de santé à domicile de gérer les appareils à distance. Cette solution de traitement connecté centralise les données patient, suit la progression, collecte et analyse les données d'observance et de traitement tout en fournissant des rapports configurables pour optimiser et coordonner les soins aux patients.⁵

BiPAP A40 EFL (suite)

Définition des termes

Qu'est-ce que l'impédance pulmonaire ?

L'impédance désigne la mesure de l'entrave au débit de gaz dans le système pulmonaire, y compris les voies aériennes centrales et inférieures. Elle est le résultat de deux facteurs indépendants, la réactance et la résistance de l'appareil respiratoire.

Qu'est-ce que la réactance ?

La réactance est la composante de l'impédance qui comprend les propriétés élastiques et inertielles de l'appareil respiratoire.

Lorsque l'appareil pulmonaire d'un patient atteint de BPCO est mesuré à 5 Hz, la valeur de la réactance pendant l'inspiration est positive car les oscillations forcées peuvent analyser davantage les voies aériennes centrales et inférieures. Au cours de l'expiration, la valeur de réactance est réduite, car les voies aériennes inférieures sont moins détectables avec des oscillations forcées, en raison des points d'étranglement.

La différence entre ces valeurs de réactance est connue sous le nom de ΔX_{rs} et nous aide à établir le degré de sévérité des EFL.

Qu'est-ce que la résistance de l'appareil respiratoire ?

La résistance de l'appareil respiratoire d'une personne est la somme de deux composantes, la résistance des voies aériennes et la résistance de la cage thoracique. La BiPAP A40 EFL utilise la technique des oscillations forcées (FOT) pour évaluer la résistance.

La R_{totale} désigne la résistance totale de l'appareil décrite ci-dessus. Elle s'affiche sur l'interface utilisateur de la BiPAP A40 EFL pendant le traitement par ExpiraFlow. La R_{totale} peut être utilisée pour déterminer la tendance à la résistance dans les voies aériennes ; par exemple avec un SAOS ou même une congestion dans les voies aériennes en raison des sécrétions.

Quelle est la différence entre R_{totale} avec la BiPAP A40 EFL et Dyn R avec le Trilogy Evo ?

Les valeurs R_{totale} et Dyn R reflètent la résistance dans les voies aériennes, mais sont calculées différemment.

BiPAP A40 EFL

La R_{totale} est calculée sur la base des mesures FOT pendant l'inspiration et l'expiration. Les valeurs sont des moyennes sur chaque cycle respiratoire. Elles sont affichées sur l'interface utilisateur. La R_{totale} compense le circuit et les fuites attendues.

Remarque : si vous utilisez un masque nasal et qu'il y a une congestion/obstruction des voies aériennes supérieures, la R_{totale} en découlant sera plus élevée.

Trilogy Evo

Le Dyn R fait référence à la mesure sans manœuvre statique. À la fin de l'inhalation, la résistance des voies aériennes est estimée en calculant le rapport entre la pression motrice de l'intérieur du poumon et le débit d'air. Le PEP intrinsèque et le retour élastique des poumons sont tous deux pris en considération.

Qu'est-ce que ΔX_{rs} ?

ΔX_{rs} désigne la différence entre la réactance inspiratoire et expiratoire. Une différence importante indique la présence de points d'étranglement pendant l'expiration. Plus la valeur ΔX_{rs} est élevée, plus l'EFL est sévère.

Reportez-vous à la page 15 pour en savoir plus sur la valeur ΔX_{rs} .

Comprendre la technologie ExpiraFlow

Qu'est-ce qu'ExpiraFlow ?

ExpiraFlow est un réglage de fonctionnalité prescrit qui peut être appliqué aux modes S, S/T et PC. Cette technologie détecte et abolit la limitation du débit expiratoire (EFL) chez les patients atteints de BPCO, respiration après respiration.

La BiPAP A40 Pro est-elle dotée de la technologie ExpiraFlow ?

Non, la technologie ExpiraFlow n'est pas prise en charge avec la BiPAP A40 Pro dans la mesure où nous segmentons le traitement et le dépistage des patients atteints de BPCO avec la BiPAP A40 EFL.

Puis-je utiliser les fonctionnalités AVAPS et ExpiraFlow en même temps ?

Oui. Les fonctionnalités de traitement AVAPS et ExpiraFlow fonctionnent indépendamment l'une de l'autre, de sorte qu'elles peuvent toutes deux être utilisées en même temps.

Que se passe-t-il lorsque le traitement ExpiraFlow est activé ?

L'appareil commence à administrer la FOT et le traitement à chaque respiration.

La rampe fonctionne-t-elle lorsque la technologie ExpiraFlow est activée ?

La fonctionnalité d'augmentation de la rampe de pression est désactivée lorsque la technologie ExpiraFlow est activée car ExpiraFlow adapte l'EPAP respiration par respiration.

Les oscillations commencent-elles immédiatement après l'activation du traitement ExpiraFlow ?

Oui. Si la fonctionnalité ExpiraFlow est activée, les oscillations commencent immédiatement et se poursuivent sur chaque respiration pendant toute la séance de traitement.

Quel est le pourcentage de respirations à débit limité ?

Le ventilateur surveille chaque respiration du patient. Cette valeur indique le pourcentage de respirations à débit limité calculé par rapport aux respirations sans limite de débit.

Que se passe-t-il si mon patient est atteint de SAOS et de BPCO ?

Titrez l'EPAP pour supprimer le SAOS. Utilisez cette valeur EPAP comme réglage EPAP minimum, puis définissez la valeur EPAP maximum de manière appropriée pour permettre à ExpiraFlow de fonctionner.

En quoi la valeur ΔX_{rs} affecte-t-elle l'EPAP ?

- Une valeur $\Delta X_{rs} \geq 2,8 \text{ cmH}_2\text{O/l/s}$ augmente l'EPAP de la respiration suivante de $0,1 \text{ cmH}_2\text{O}$.
- Une valeur $\Delta X_{rs} \leq 2,7 \text{ cmH}_2\text{O/l/s}$ diminue l'EPAP de la respiration suivante de $0,1 \text{ cmH}_2\text{O}$.
- Si la pression EPAP change, l'aide inspiratoire reste inchangée.
- Si la valeur ΔX_{rs} ne peut pas être calculée, l'EPAP ne s'ajuste pas avant le prochain calcul de la valeur de respiration ΔX_{rs} .

Pour quelles raisons la valeur ΔX_{rs} ne pourra-t-elle pas être calculée ?

Il existe plusieurs raisons pour lesquelles la valeur ΔX_{rs} ne peut pas être calculée :

- Installation incorrecte du circuit et du masque
- Fuite excessive
- Respiration profonde ou polypnée
- Respiration rapide

En quoi le traitement par ExpiraFlow diffère-t-il de la gestion automatisée des voies respiratoires (AAM) et de l'AVAPS-AE ?

ExpiraFlow vs AAM/AVAPS-AE		
	ExpiraFlow	AAM/AVAPS-AE
Objectif	Dépister, détecter et supprimer le débit expiratoire limité dans les voies respiratoires inférieures	Fournir la quantité minimale d'EPAP pour maintenir la perméabilité des voies respiratoires supérieures (p. ex. SAOS)
Modes appliqués à	S, S/T, PC	AAM : S, S/T, PC, T Mode AVAPS-AE
L'AVAPS peut-elle être associée ?	Oui	Oui
L'AAM peut-elle être associée ?	Non	N/D
Que détermine la FOT ?	La valeur de réactance est déterminée pour chaque inspiration et chaque expiration ; et ΔXrs exprime la différence entre les deux	Le rapport entre la pression et le débit résultant détermine la valeur de la résistance
TOF Hz	5	5
Amplitude FOT (cmH₂O)	2	1
Quand la FOT est-elle appliquée ?	Lors de chaque respiration pendant l'inspiration et l'expiration	Après les 100 premières respirations avec phases d'essai, pendant l'expiration, pendant au moins 10 respirations (jusqu'à 22)
Qu'est-ce qui détermine un changement d'EPAP ?	Pour chaque respiration valide, l'EPAP de la respiration suivante change. Une valeur $\Delta Xrs \geq 2,8$ cmH ₂ O/l/s augmente l'EPAP de la respiration suivante de 0,1 cmH ₂ O Une valeur $\Delta Xrs \leq 2,7$ cmH ₂ O/l/s diminue l'EPAP de la respiration suivante de 0,1 cmH ₂ O Si ΔXrs ne peut pas être calculé, l'EPAP ne s'ajuste pas jusqu'au prochain calcul de la valeur de respiration ΔXrs	En fonction des recherches proactives alternées de haute et basse pression suite aux changements de la résistance des voies aériennes par rapport aux mesures de la FOT
Dans quelle mesure l'EPAP peut-elle changer ?	De 0,1 cmH ₂ O par respiration valide entre les valeurs EPAP min et max définies	De 1 cmH ₂ O sur 5 respirations (0,2 cmH ₂ O/respirations) entre les valeurs EPAP min et max définies 2 changements EPAP maximum dans la même direction (augmentation ou diminution) avant une phase de maintien de pression et d'autres phases d'essai FOT afin de réévaluer la résistance des voies aériennes
L'aide inspiratoire est-elle affectée lors des changements de l'EPAP	Non	Non

Dépistage du DEL avec ExpiraFlow

En quoi consiste le dépistage des EFL avec ExpiraFlow ?

Le dépistage avec ExpiraFlow consiste en un test de dépistage de cinq minutes permettant aux cliniciens de détecter de manière dynamique et automatique des EFL lors d'une respiration calme ou au repos, sans méthodes invasives ni manœuvres respiratoires forcées. La spécificité et la sensibilité de détection de cette technologie est de 95 %. Le dépistage ExpiraFlow n'est pas un mode de traitement et n'est disponible que lorsque le traitement n'est pas administré. Pendant le dépistage ExpiraFlow, l'EPAP est à 3 cmH₂O avec une amplitude TOF à 5 Hz et de 2 cmH₂O.

Qu'est-ce que la FOT ?

La technique d'oscillation forcée (FOT) est une méthode non invasive permettant de mesurer la mécanique respiratoire. La TOF est la méthode utilisée pour détecter l'impédance pulmonaire, qui fournit les composants pour calculer la valeur ΔXrs . Cette dernière sera de 1 cmH₂O au-dessus et de 1 cmH₂O au-dessous du niveau EPAP actuel.

BiPAP A40 EFL (suite)

Quel type de patient est un bon candidat pour le dépistage des EFL ?

La déclaration d'utilisation prévue du manuel indique : *"le dépistage et le traitement avec la BiPAP A40 EFL sont destinés aux patients pesant plus de 30 kg et présentant un syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) ou une insuffisance respiratoire dont la cause principale est la maladie pulmonaire obstructive chronique (BPCO)."* Quelques indications potentielles⁶ :

1. Le patient a été diagnostiqué avec une BPCO et est hypercapnique.
2. Intolérance à la PPC ou aux solutions VNI lorsque le clinicien ne parvient pas à détecter l'EPAP optimale à cause des EFL liées à la posture (suspicion). La FOT peut être intégrée à la conception du ventilateur et détecter les EFL. Si le ventilateur règle ensuite l'EPAP pour correspondre à la PEEP intrinsèque qui résulte des EFL, l'effort respiratoire est réduit.
3. Variation de la maladie ; les patients présentant une maladie évolutive rapide ou ceux présentant une variation fréquente due à une exacerbation peuvent développer des EFL épisodiques.
4. Lorsqu'il est souhaitable d'utiliser une aide inspiratoire ambulatoire (ou PPC en cas d'obstruction dynamique excessive des voies respiratoires) pour améliorer la performance pendant l'exercice ou comme complément à la réadaptation pulmonaire.
5. Dans la sélection des patients pour les interventions de réduction du volume pulmonaire.

De quel équipement ai-je besoin pour effectuer le dépistage des EFL ?

Les accessoires suivants sont nécessaires pour assembler l'interface et le système de circuit à utiliser avec le mode de dépistage :

1. Une interface non invasive (masque), telle que le masque Philips AF541 équipé du Whisper Swive II ou le masque nasal Philips Pico
2. Filtre antibactérien de sortie, tel que le filtre antibactérien Philips (voir page 88 du manuel d'utilisation)
3. Tubulures flexibles de 22 mm (Voir page 88 du manuel d'utilisation)

Important : utilisez uniquement les accessoires recommandés par Philips. Le bon fonctionnement du ventilateur, y compris des alarmes, avec d'autres circuits n'a pas été vérifié par Philips et relève de la responsabilité du professionnel de la santé ou du thérapeute respiratoire.

Le dépistage des EFL peut-il être effectué avec n'importe quel masque ?

Non. Le dépistage des EFL doit être effectué :

Avec l'option naso-buccale

Masque non invasif Philips AF541 équipé du Whisper Swive II.

Remarque : l'AF541 doit être équipé du WSII dans la mesure où il n'est pas doté de mécanisme de fuite intégré, contrairement à de nombreux masques à domicile.

Avec l'option nasale

Masque nasal Philips Pico.

Ces masques ont été sélectionnés pour le dépistage du fait de leur rentabilité et de leur capacité à ne pas affecter matériellement l'impédance totale du circuit patient. Le programme de dépistage dispose d'une sélection spécifique pour ces masques et a été réglé pour chacun de ces types de masques afin d'assurer des valeurs de dépistage cohérentes.

Dois-je utiliser un filtre antibactérien en ligne pour le dépistage ?

Oui, un filtre bactérien en ligne est nécessaire. Reportez-vous au manuel ou au guide des accessoires pour en savoir plus sur le type de filtre requis.

Combien de temps dure le dépistage des EFL ?

Au total, le dépistage dure 5 minutes. La minuterie en haut à droite de l'écran commence à 5:00 minutes et compte à rebours jusqu'à zéro, ce qui met fin à la session de test.

Quelle est la position idéale du patient pour le dépistage ?

Pour obtenir les meilleurs résultats de dépistage possible, le patient doit être placé en décubitus dorsal avec un appui-tête durant les cinq minutes que dure le test de dépistage complet.

Remarque : une position semi-allongée est acceptable si le positionnement en décubitus dorsal n'est pas réalisable.

Comment sont sélectionnées les respirations pour le dépistage ?

Seules les respirations valides sont sélectionnées pour le dépistage. Une respiration valide est une respiration dont la valeur ΔX_{rs} peut être calculée. Si une respiration est trop profonde, superficielle, rapide, lente ou qu'il y a une fuite excessive, alors elles ne sont pas considérées comme des respirations valides.

Pendant le dépistage, les respirations valides doivent être en nombre suffisant pour que le dépistage puisse être réalisé de manière satisfaisante. Le pourcentage de respirations valides désigne le nombre de respirations valides divisé par le nombre de respirations total pendant le processus de dépistage. Pour que le dépistage soit considéré comme valide, au moins 80 % des respirations doivent être valides lors du dépistage. Si le pourcentage de respirations valides pendant le dépistage est inférieur à 80 %, le test de dépistage échoue.

Le dépistage ExpiraFlow est-il un mode de traitement ?

Non. Le dépistage n'est pas un mode de traitement.

Quelles informations vont apparaître pendant le dépistage des EFL ?

1 Prévalence eds EFL

Vert	Aucune EFL n'est présente à 3 cmH ₂ O
Jaune	Des EFL sont présentes mais indéterminées
Rouge	Des EFL sont présentes
Noir	Avant le dépistage ou le calcul de la valeur valide

2 Temps restant

Le dépistage commence à 5 minutes et compte à rebours jusqu'à zéro, ce qui met fin à la session de test.

3 Valeur ΔXrs

Indice de la présence d'un débit expiratoire limité lors de la respiration au repos. La valeur ΔXrs affichée pendant la séance de dépistage correspond à la médiane des 20 dernières respirations valides détectées. De même, la valeur finale affichée à la fin de la séance de dépistage est la médiane des 20 respirations valides finales.

	Débit non limité	Indéterminée	Débit expiratoire limité
Valeur ΔXrs (cmH₂O/l/s)	< 2,8	Entre 2,8 et 3,8 (inclus) <i>Remarque : certaines respirations ont été calculées comme ayant une limite de débit.</i>	Supérieur à 3,8 <i>Remarque : suggérer un examen plus approfondi.</i>

4 Pourcentage de respirations valides

Pourcentage total de respirations répondant aux critères de dépistage (respirations avec une valeur ΔXrs valide). Les résultats de dépistage sont valides si le pourcentage de respirations valides est d'au moins 80 %.

5 Valeur de fuite (l/min)

La fuite totale du circuit est déterminée et mise à jour à chaque respiration.

Vert	Le résultat de la valeur de la fuite est correct
Jaune	Valeur de fuite importante (la fuite du circuit correspond à environ 75 % de la valeur de la fuite alarmante)
Orange	La valeur de fuite n'est pas suffisante pour calculer les EFL

6 Bannière de menu

Affiche l'état actuel du processus de dépistage (y compris les alarmes de priorité haute et basse).

7 Touche Annuler

Vous pouvez quitter le processus de contrôle avant de terminer et revenir à l'écran de veille.

Remarque : pour en savoir plus sur le dépistage, reportez-vous au guide de démarrage rapide du dépistage, au manuel d'utilisation ou au guide de dépistage ExpiraFlow



1. Suh ES, Pompilio P, Mandal S, Hill P, Romano R, Dellaca RL, Nicholas Hart . Abolition of expiratory flow limitation in severe COPD using auto-titrating CPAP based on the measurement of within-breath airway reactance determined by the forced oscillation technique. *AJRCCM* 2020;201:A3555.

^{††} Contexte : patients atteints de BPCO hypercapnique stables et sous ventilation

2. Dellaca R, Santus P, Aliverti A, Stevenson N, Centanni S, Macklem PT, Calverley, PMA. Detection of expiratory flow limitation in COPD using the forced oscillation technique. *European Respiratory Journal* 2004; 23(2): 232-240.

3. Aarli BB, Calverley PM, Jensen RL, Dellacà R, Eagan TM, Bakke PS, Hardie JA. The association of tidal EFL with exercise performance, exacerbations, and death in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease* 2017; 12, 2179-2188.

[†] Patients atteints de BPCO présentant une différence entre la réactance inspiratoire et expiratoire supérieure ou égale à la limite supérieure normale

4. Mansell SK, Cutts S, Hackney I, Wood MJ, Hawsworth K, Creer DD, Mandal S. Using domiciliary non-invasive ventilator data downloads to inform clinical decision-making to optimise ventilation delivery and patient compliance. *BMJ open respiratory research* 2018; 3; 5(1):e000238

5. Paramètres de ventilation clés, données d'alarmes, performances de l'appareil et utilisation par le patient

6. Polkey M. Why and when COPD patients should be evaluated (screened) and treated for expiratory flow limitation (EFL). Philips Respironics. Murrysville, PA.

7. Calverley PM, Dellaca R, Non-invasive Screening of Expiratory Flow Limitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *European Respiratory and Pulmonary Diseases* 2018;4(suppl. 1):3-6

Avertissement : les données fournies par les logiciels ne sont qu'une partie des nombreux éléments à prendre en compte lors de l'évaluation de l'efficacité de la thérapie et ne se substituent pas aux données essentielles pour établir un diagnostic ou une surveillance des patients

Mentions légales – Document à destination des professionnels.

La BiPAP A40, BiPAP A40 Pro, BiPAP A40 EFL, DreamStation BiPAP AVAPS et Trilogy EVO sont des dispositifs médicaux de classe IIb fabriqués par Philips et dont l'évaluation de conformité a été réalisée par TUV SUD (CE0123). Ces dispositifs font l'objet d'un remboursement par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consulter la LPPR.

La BiPAP A40 est un ventilateur fabriqué par Philips et destiné à fournir une assistance ventilatoire invasive et non invasive pour traiter des patients adultes et pédiatriques pesant plus de 10 kg atteints du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et/ou d'insuffisance respiratoire.

DreamStation BiPAP AVAPS est un ventilateur fabriqué par Philips et destiné à fournir une assistance respiratoire non invasive aux patients de plus de 18 kg souffrant du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et d'insuffisance respiratoire. Cet appareil peut être utilisé en milieu hospitalier ou à domicile.

La BiPAP A40 Pro est un ventilateur destiné à fournir une assistance ventilatoire invasive et non invasive pour traiter des patients adultes et pédiatriques pesant plus de 10 kg atteints d'apnée obstructive du sommeil (AOS), d'insuffisance respiratoire ou de défaillance respiratoire. Cet appareil n'est pas destiné à fournir une assistance aux fonctions vitales. L'appareil n'est pas destiné à être utilisé comme ventilateur de transport.

La BiPAP A40 EFL est un ventilateur fabriqué par Philips et destiné à fournir une assistance ventilatoire invasive et non invasive pour traiter des patients adultes et pédiatriques pesant plus de 10 kg atteints du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et/ou d'insuffisance respiratoire.

Le Trilogy Evo est un ventilateur mixte fabriqué par Philips et destiné à délivrer une ventilation à pression positive pour les patients allant du nourrisson de $\geq 2,5$ kg à l'adulte. Le ventilateur peut mesurer, afficher, enregistrer et déclencher des alarmes relatives aux données de SpO₂, FiO₂, CO₂, de fréquence respiratoire et de fréquence du pouls lorsque les accessoires appropriés sont connectés. Le ventilateur peut être utilisé en établissement de soins, à domicile et dans le cadre de transport non urgent, par exemple, fauteuil roulant, véhicule personnel ou ambulance.

Les masques Pico et AF541 sont des dispositifs médicaux de classe IIa fabriqués par Philips et dont l'évaluation de conformité a été réalisée par TUV SUD (CE0123). Ces dispositifs font l'objet d'un remboursement par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consulter la LPPR.

Pico est un masque nasal en silicone fabriqué par Philips et destiné à servir d'interface patient dans le cadre de l'application d'une thérapie PPC ou à deux niveaux de pression au cours d'un traitement contre l'insuffisance respiratoire ou le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS).

Le masque AF541 est un masque naso-buccal fabriqué par Philips et destiné à administrer une ventilation non invasive, en milieu hospitalier/médicalisé.

Care Orchestrator est un dispositif médical de classe I fabriqué par Philips. C'est un logiciel destiné à être utilisé par des professionnels, pour recueillir, stocker, gérer et visionner les données d'observance créées par de nombreux appareils Philips pour la thérapie respiratoire et le traitement du sommeil à domicile.

Lire attentivement le manuel de l'utilisateur fourni avec le dispositif, pour une utilisation en toute sécurité.

