Table des matières

1 Introduction 3

1.1 Qu'est-ce que le Vivo 50 ? 3
1.2 Utilisation 4
1.3 Contre-indications 5
1.4 À propos de ce manuel 5

2 Précautions de sécurité 7

2.1 Précautions pour l'utilisateur 7
2.2 Danger électrique 9
2.3 Conditions environnementales 10
2.4 Utilisation du circuit patient 12
2.5 Utilisation des filtres 14
2.6 Humidification 15
2.7 Nettoyage et entretien 16
2.8 Utilisation de l'oxygène 17

3 Description du produit 18

3.1 Composants principaux 18
3.2 Panneau avant de Vivo 50 20
3.3 Panneaux latéraux de Vivo 50 21
3.4 Étiquettes de sécurité et de désignation du type d'appareil 22

4 Paramétrer le Vivo 50 25

4.1 Installation de Vivo 50 25
4.2 Emplacement de Vivo 50 26
4.3 Branchement de Vivo 50 au secteur 26
4.4 Raccordement du circuit patient 27
4.5 Contrôles de Vivo 50 avant utilisation 28

5 Comment utiliser le Vivo 50 30

5.1 Mise en route / Arrêt de Vivo 50 31
5.2 Utilisation du menu 32
5.3 Valeurs surveillées dans le Vivo 50 47
5.4 Fonctions et paramètres de Vivo 50 50
5.5 Modes de Vivo 50 67
5.6 Transfert de données entre le Vivo 50 et un PC 70
5.7 Utilisation des batteries 71
5.8 Utilisation d'accessoires 77

6 Alarmes 80

6.1 Fonction d'alarme 80
6.2 Position de l'opérateur 82
6.3 Alarmes physiologiques 83
6.4 Alarme technique 102
6.5 Messages d'information 106
6.6 Test de l'alarme 106

7 Nettoyage et entretien 108
7.1 Nettoyage de Vivo 50 109
7.2 Nettoyage et remplacement des filtres à air 110
7.3 Changement de patient 110
7.4 Contrôle régulier d'entretien 111
7.5 Entretien et réparation 111
7.6 Rangement 112
7.7 Mise au rebut 112
8 Spécifications techniques 113
8.1 Description du système 113
8.2 Données 115
8.3 Conformité aux normes 123
8.4 Réglages à la livraison 125
9 Accessoires 128
9.1 Liste des accessoires Breas 128
10 Réglages patient 132

1 Introduction

AVERTISSEMENT !

Vivo 50 ne doit être utilisé que :

- pour le traitement prévu en suivant les consignes de ce manuel d'utilisation et les instructions données par le personnel médical responsable ;
- dans le respect des conditions de fonctionnement détaillées dans ce manuel d'utilisation ;
- sous sa forme originale et non modifiée, et uniquement avec les accessoires spécifiés et approuvés par Breas Medical AB.

Toute autre utilisation pourrait entraîner des blessures corporelles !

ATTENTION !

Veuillez lire attentivement ce manuel avant de commencer à utiliser le Vivo 50 et d'être certain de bien comprendre son fonctionnement et d'en tirer ainsi une performance maximale.

Breas Medical AB se réserve le droit d'apporter des changements à ce produit sans avertissement préalable.

1.1 Qu'est-ce que le Vivo 50 ?

Le Vivo 50 est un ventilateur de volume et de pression capable de fournir une assistance continue ou intermittente aux patients nécessitant une ventilation mécanique invasive ou non invasive.

Le Vivo 50 peut être utilisé sur 9 différents modes :

- VS – Ventilation supportée par pression
- VS(C) – Ventilation supportée par pression avec volume cible
- VPC –Ventilation contrôlée par pression
- VPC(C) – Ventilation contrôlée par pression avec volume cible

- VPC(A) –Ventilation assistée contrôlée par pression
- VPC(A+C) – Ventilation assistée contrôlée par pression avec volume cible
- VVC – Ventilation contrôlée par volume
- VVC(A) –Ventilation assistée contrôlée par volume
- PPC – Pression positive continue des voies aériennes

Le Vivo 50 peut être utilisé avec un circuit à fuite ou un circuit avec valve expiratoire active.

Les données de la mémoire interne de Vivo 50 peuvent être téléchargées sur un PC, imprimées et analysées à l'aide du logiciel PC de Vivo 50.

Pour de plus amples informations concernant le logiciel PC de Vivo 50, veuillez contacter votre représentant Breas.

1.2 Utilisation

Le Vivo 50 est destiné aux traitements :

- dans les hôpitaux, les établissements de soins, au domicile des patients, avec des dispositifs de transport tels que les fauteuils roulants, les véhicules familiaux personnels, les transports entre les hôpitaux, les ambulances au sol et les avions civils.
- par du personnel qualifié et formé, sous la supervision d'un médecin.
- des patients adultes et enfants (>10 kg) ayant une fonction pulmonaire réduite nécessitant un support ventilatoire, comme une insuffisance respiratoire aiguë ou une insuffisance respiratoire chronique ou aiguë.
- de manière invasive ou non-invasive.
- pouvant être utilisé comme équipement de survie à condition qu'un équipement d'urgence (ballon de réanimation) soit disponible.

Le Vivo 50 n'est pas destiné aux transportx d'urgence ou au transport de patients en état critique.

1.3 Contre-indications

- L'utilisation de Vivo 50 est contre-indiqué pour les patients nécessitant une ventilation avec concentrations d'oxygène (FiO_2) supérieures à celles obtenues en combinant l'entrée d'une source d'oxygène basse pression de 15 l/min avec les paramètres du ventilateur.
- En règle générale, après une intervention, le chirurgien doit être consulté afin d'éviter d'endommager les organes et les paramètres du ventilateur doivent être déterminés avec la plus grande précision afin de ne pas affecter l'hémodynamique ou l'état de santé des patients.
- En cas de chirurgie faciale, n'utilisez pas le ventilateur avec un masque nasal.

Effets secondaires indésirables

Contactez immédiatement un médecin ou le clinicien responsable si le patient ressent inconfort, douleur, maux de tête sévères ou insuffisance respiratoire lors de l'utilisation de Vivo 50.

1.4 À propos de ce manuel

Lisez ce manuel avant d'installer et d'utiliser le Vivo 50 ou de procéder à un entretien afin d'assurer une utilisation correcte, des performances optimales et une maintenance adéquate.

Breas Medical AB se réserve le droit d'apporter des changements au contenu de ce manuel sans avertissement préalable.

Patients

Ce manuel s'adresse principalement aux fournisseurs de soins, au personnel médical, aux médecins, aux patients ainsi qu'à ceux qui ont besoin d'acquérir les connaissances nécessaires pour utiliser le système Vivo 50. Ce manuel inclut des informations détaillées sur les réglages et fonctions de Vivo 50 devant uniquement être manipulés par le personnel soignant préalablement formé.

Un manuel d'entretien détaillé de Vivo 50 à l'attention du personnel technique est également disponible.

Icônes

Des icônes sont utilisées dans ce manuel pour attirer votre attention sur des informations particulières. La signification de chacune de ces icônes est présentée dans le tableau ci-dessous.

ICÔNE	EXPLICATION
	Avertissement ! Danger de mort et de blessures corporelles graves.
	Attention ! Risque de blessures corporelles limitées ou mineures. Risque d'endommagement du matériel, de perte de données, de travail supplémentaire ou de résultats non escomptés.
	Remarque Informations qui, sans être d'importance critique, peuvent s'avérer précieuses (astuces).
	Référence Référence à d'autres manuels d'information complémentaire sur un sujet donné.

2 Précautions de sécurité

2.1 Précautions pour l'utilisateur

- Une personne doit être présente et assurer la surveillance du patient pendant le traitement afin de prendre en charge les alarmes et les situations auxquelles le patient n'est pas en mesure de faire face lui-même.
- Le Vivo 50 doit être arrêté et mis en marche au moins une fois par semaine. Ceci est nécessaire pour que le Vivo 50 puisse effectuer un auto-diagnostic.
- Si le patient est admis dans un hôpital ou se voit prescrire une autre forme de traitement médical, avertissez toujours le personnel médical que le patient est actuellement sous traitement par ventilation mécanique.
- Vivo 50 ne doit être utilisé que :
  - pour le traitement prévu en suivant les consignes de ce manuel d'utilisation et les instructions données par le personnel médical responsable ;
  - dans le respect des conditions de fonctionnement détaillées dans ce manuel d'utilisation ;
  - sous sa forme originale et non modifiée, et uniquement avec les accessoires spécifiés et approuvés par Breas Medical AB.
- N'utilisez pas le Vivo 50 en cas d'un éventuel endommagement de l'appareil, d'une pression soudaine ou inexpliquée, d'une baisse du rendement ou d'un bruit pendant le fonctionnement ou si l'air délivré par le Vivo 50 présente une température anormalement élevée ou une odeur. Dans ces cas, contactez le responsable santé pour qu'il procède à une inspection.
- Le Vivo 50 pourrait ne pas fonctionner correctement si un élément est tombé ou a été endommagé ou immergé dans l'eau.
- Une utilisation inadaptée de l'appareil ou des accessoires pourrait entraîner la perte du traitement ou une dégradation des performances du traitement.

- Les mises au point des réglages de Vivo 50 doivent toujours être effectuées après obtention d'un avis médical et toujours par un personnel clinique habilité. La mesure de gaz du sang doit être effectuée au moment où les réglages sont modifiés ou au moment de changer d'appareil.
- Effectuez toujours la procédure de « Contrôles de Vivo 50 avant utilisation » à la page 28 avant d'utiliser l'appareil.
- Pour les patients dépendants d'un ventilateur, un moniteur externe $EtCO_2$ (capnomètre) doit être utilisé pour la surveillance de la respiration du patient. Le moniteur $EtCO_2$ doit être branché entre le patient et la valve expiratoire ou la fuite afin de pouvoir mesurer les gaz expirés. Le moniteur $EtCO_2$ doit être conforme à la norme ISO 21647:2004 (Appareils électromédicaux – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des moniteurs de gaz respiratoires).

- Le personnel clinique doit lire attentivement le manuel et comprendre le fonctionnement de Vivo 50 avant de configurer et d'utiliser la machine.
- Toutes les alarmes physiologiques de Vivo 50 doivent être paramétrées à des niveaux de sécurité permettant d'alerter l'utilisateur en cas de risque. Les niveaux d'alarme devront être traités en prenant en compte les réglages du patient. Le fait de modifier les réglages ou des composants implique de réajuster les niveaux d'alarme.
- Manipulez le Vivo 50 avec précaution.
- N'utilisez pas le Vivo 50 s'il se trouve dans son sac de transport.

2.2 Danger électrique

- N’enclenchez pas le Vivo 50 si un de ses câbles d’alimentation ou son enveloppe sont endommagés.
- Pour éviter tout choc électrique, débranchez la prise électrique de Vivo 50 avant de le nettoyer. N’immergez pas le Vivo 50 dans un quelconque liquide.
- Si une prise multiple est utilisée, elle ne doit pas être placée sur le sol.
- L’opérateur ne doit pas toucher les contacts accessibles des connecteurs et le patient en même temps.
- L’appel infirmier ne peut être connecté qu’à un système de sécurité de tension très basse avec une isolation du secteur correspondant aux exigences de IEC 60601-1.
- Les problèmes de compatibilité électromagnétique doivent être considérés. Le Vivo 50 ne doit pas être utilisé près de ou placé sur d’autres équipements ; si une telle installation s’avère nécessaire, le Vivo 50 doit être contrôlé attentivement afin de vérifier qu’il fonctionne normalement dans cette configuration. Les émetteurs radio mobiles ou transportables peuvent interférer avec le Vivo 50. Des recommandations pour une installation de toute sécurité de Vivo 50 sont disponibles dans le manuel d’entretien.

Si vous utilisez une batterie externe, débranchez-la toujours lorsque vous arrêtez le Vivo 50. Sinon, la batterie risque de se décharger.

2.3 Conditions environnementales

- N’utilisez pas le Vivo 50 dans un environnement toxique.
- N’utilisez pas le Vivo 50 dans des environnements où des gaz explosifs ou autres agents anesthésiques inflammables sont présents.
- L’air de respiration produit par le Vivo 50 peut être de 4 °C (7 °F) supérieur à la température de la chambre. Les mesures nécessaires doivent être prises pour que la température de la chambre ne dépasse pas 36 °C (97 °F).
- Si un humidificateur d’air ambiant est utilisé, placez-le à au moins 2 mètres de Vivo 50.
- Les performances de Vivo 50 peuvent diminuer à des températures inférieures à -20 °C (-4 °F) ou supérieures à 40 °C (104 °F). Cependant, le traitement doit toujours commencer à une température ambiante supérieure à 5 °C (41 °F).
- N’utilisez pas le Vivo 50 dans un environnement MR.

- N’utilisez pas le Vivo 50 lorsqu’il se trouve dans un endroit chaud, par exemple exposé directement au soleil ou près d’un radiateur.
- Le dispositif répond aux exigences des normes EMC apparaissant sous « Conformité aux normes » à la page 123. Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter des niveaux de champ supérieurs à 20 V/m, dans la mesure où ils risqueraient de nuire à la sécurité et aux performances de Vivo 50. De telles mesures doivent inclure les paramètres suivants, sans exclusion :
  - précautions normales concernant l’humidité relative et les propriétés conductrices des vêtements afin de minimiser la formation de charges électrostatiques.
  - éviter l’usage de dispositifs émetteurs d’ondes radio à moins de 1 m de Vivo 50. Les dispositifs émetteurs d’ondes radio sont, par exemple, les téléphones sans fil ou portables, les fours à micro-ondes et les appareils de chirurgie à fréquence élevée.
- Le Vivo 50, les accessoires et autres pièces usées doivent être mis au rebut dans le respect des normes environnementales locales concernant le dépôt de matériels usés ou de déchets.
- Les performances de Vivo 50 et le traitement du patient peuvent décliner si les conditions de fonctionnement décrites sous « Spécifications techniques » à la page 113 ne sont pas respectées. N’utilisez pas le Vivo 50 immédiatement après le stockage ou un transport impliquant des conditions de fonctionnement autres que celles recommandées.

2.4 Utilisation du circuit patient

- Le Vivo 50 accepte les circuits à fuite et les circuits avec valve expiratoire active.
- Utilisez uniquement le Vivo 50 avec des accessoires recommandés par Breas Medical AB.
- L'air sous pression de Vivo 50 génère un flux d'air vers les fuites ou la valve expiratoire, expulsant ainsi l'air expiré du circuit. Vérifiez toujours l'état de la fuite intentionnelle ou de la valve expiratoire avant de démarrer le Vivo 50.
- Ne respirez pas par le circuit patient connecté si le Vivo 50 n'est pas allumé et ne fonctionne pas parfaitement.
- N'utilisez pas de circuits ni de flexibles pour patient faits de matériaux conducteur de courant électrique ou statique.
- Utilisez toujours un nouveau circuit patient quand le Vivo 50 est utilisé par un nouveau patient.
- Effectuez toujours un Test avant utilisation quand le circuit patient est remplacé ou modifié.
- Les pièces en contact avec le patient et tous les filtres doivent être remplacés à intervalles réguliers pour assurer le bon fonctionnement de Vivo 50. Toutes les pièces remplacées doivent être manipulées conformément à la réglementation locale relative à la mise au rebut d'équipements et de pièces usagés.
- Vérifiez régulièrement le circuit patient pour détecter toute humidité éventuelle. Si celui-ci est humide, nettoyez-le. Avant d'essayer de sécher le circuit, débranchez-le du Vivo 50 pour éviter tout écoulement d'eau dans le Vivo 50. La fréquence de ces contrôles dépend directement de l'état du patient et de l'utilisation de l'appareil. Vous devrez calculer la fréquence de ces contrôles au cas par cas, en fonction des besoins du patient.
- En cas d'utilisation invasive de Vivo 50, l'alarme de volume faible et l'alarme de fréquence respiratoire basse doivent être réglées soigneusement pour garantir une utilisation de toute sécurité.

- Des circuits endotrachéaux, des circuits oraux / nasaux, etc. de petits diamètres intérieurs augmentent la résistance dans le circuit respiratoire.
- Pour les applications invasives, l'utilisation d'un humidificateur chauffé externe ou HME (échangeur de chaleur et d'humidité, nez artificiel) / HCH (humidificateur condensateur hygroscopique, nº d'article 003974) est recommandée.
- Vérifiez que la valve expiratoire ou la fuite intentionnelle n'est ni bloquée ni obstruée.
- Ne laissez pas d'importantes longueurs de tuyaux enroulées au-dessus du lit. Le tuyau risquerait de s'enrouler autour de la tête ou du cou du patient lorsqu'il est endormi.
- Suivrez toujours les instructions du fabricant du masque.
- Le Vivo 50 est équipé d'une alarme de ré-inhalation. L'alarme ne remplace pas la vigilance de l'opérateur qui doit s'assurer que les fuites demeurent toujours libres. Contrôlez régulièrement la fuite durant la thérapie.
- En général, le risque de ré-inhalation augmente au fur et à mesure que la pression descend. Des pressions basses génèrent un débit plus faible dans la fuite qui risque de ne pas évacuer tout le CO_2 du circuit pour empêcher toute ré-inhalation.
- Afin de réduire le risque de ré-inhalation de CO_2, vérifiez que la fuite ou la valve expiratoire active est montée le plus près possible de la connexion au patient.

2.5 Utilisation des filtres

- N’utilisez jamais le Vivo 50 sans avoir préalablement installé des filtres d’admission d’air pour patient. Utilisez uniquement le Vivo 50 avec des accessoires recommandés par Breas Medical AB.
- Remplacez ou nettoyez les filtres régulièrement pour veiller au bon fonctionnement de Vivo 50, et plus particulièrement lorsque vous changez de patient. Si le filtre n’est pas remplacé ou nettoyé, il pourrait faire fonctionner le Vivo 50 à une température plus élevée que celle prévue.
- Lors du fonctionnement de Vivo 50, veillez à ce que l’admission d’air et les filtres ne soient pas obstrués.
- Si le Vivo 50 est utilisée en clinique par plusieurs patients, nous vous recommandons d’installer un filtre anti-bactérien à faible résistance entre l’embout d’air et le circuit patient afin d’éviter les risques de contamination (Breas Medical AB recommande le filtre antibactérien à faible résistance, nº d’article 004185). Le fait de réutiliser le masque ou le filtre anti-bactérien pourrait exposer les patients à des agents contagieux.
- Le placement d’un filtre anti-bactérien à résistance élevée sur la sortie de l’appareil pourrait interférer avec le fonctionnement de l’option de déconnexion du patient. Il pourrait également interférer avec la fonction de déclencheur de l’appareil.
- Effectuez toujours un Test avant utilisation lorsque vous ajoutez ou retirez un filre.

2.6 Humidification

- L'humidification doit être employée seulement si elle a été prescrite par le médecin.
- Lors de l'utilisation d'un humidificateur externe, celui-ci devra être situé en partie basse pour éviter tout risque de blessure du patient par retour d'eau dans le Vivo 50 ou le masque.
- L'humidificateur doit être déconnecté durant le transport de Vivo 50.
- Si la condensation au sein du circuit patient est excessive, l'utilisation d'un humidificateur chauffant peut impliquer l'installation d'un collecteur d'eau. Ce collecteur évite que la condensation à l'intérieur du circuit patient ne pénètre les voies aériennes de ce dernier, empêchant ainsi toute blessure.
- Effectuez toujours un Test avant utilisation lorsque vous ajoutez ou retirez un appareil HME ou HCH.
- Les humidificateurs connectés à Vivo 50 doivent être conformes à la norme ISO 8185.
- Les nez artificiels connectés à Vivo 50 doivent être conformes à la norme ISO 9360.

L'utilisation d'un nez artificiel ou d'un humidificateur externe peut nécessiter le réajustement de l'alarme de pression basse de Vivo 50.

- Certains nez artificiels et humidificateurs condensateurs hygroscopiques génèrent l'humidification nécessaire quand le Vivo 50 est utilisé de manière invasive. Contrôlez l'utilisation recommandée par le fournisseur.

2.7 Nettoyage et entretien

- Le Vivo 50 doit être nettoyé et entretenu en respectant les instructions de ce manuel, voir « Nettoyage et entretien » à la page 108.
- N’essayez pas de nettoyer l’unité principale de Vivo 50 par autoclave ou de la stériliser.
- Le Vivo 50 devra être entretenu, contrôlé et actualisé (si applicable) conformément aux instructions d’entretien Breas.
- Le Vivo 50 devra être réparé ou modifié conformément aux manuels d’entretien Breas, aux bulletins techniques ainsi qu’à toutes les autres instructions d’entretien spécifiques. Ces activités devront uniquement être réalisées par des techniciens d’entretien agréés Breas Medical AB.
- N’essayez sous aucun prétexte d’ouvrir, d’entretenir ou de réparer le Vivo 50 vous-même. Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité quant au rendement et à la sécurité de Vivo 50. De plus, aucune garantie ne sera valide.

2.8 Utilisation de l'oxygène

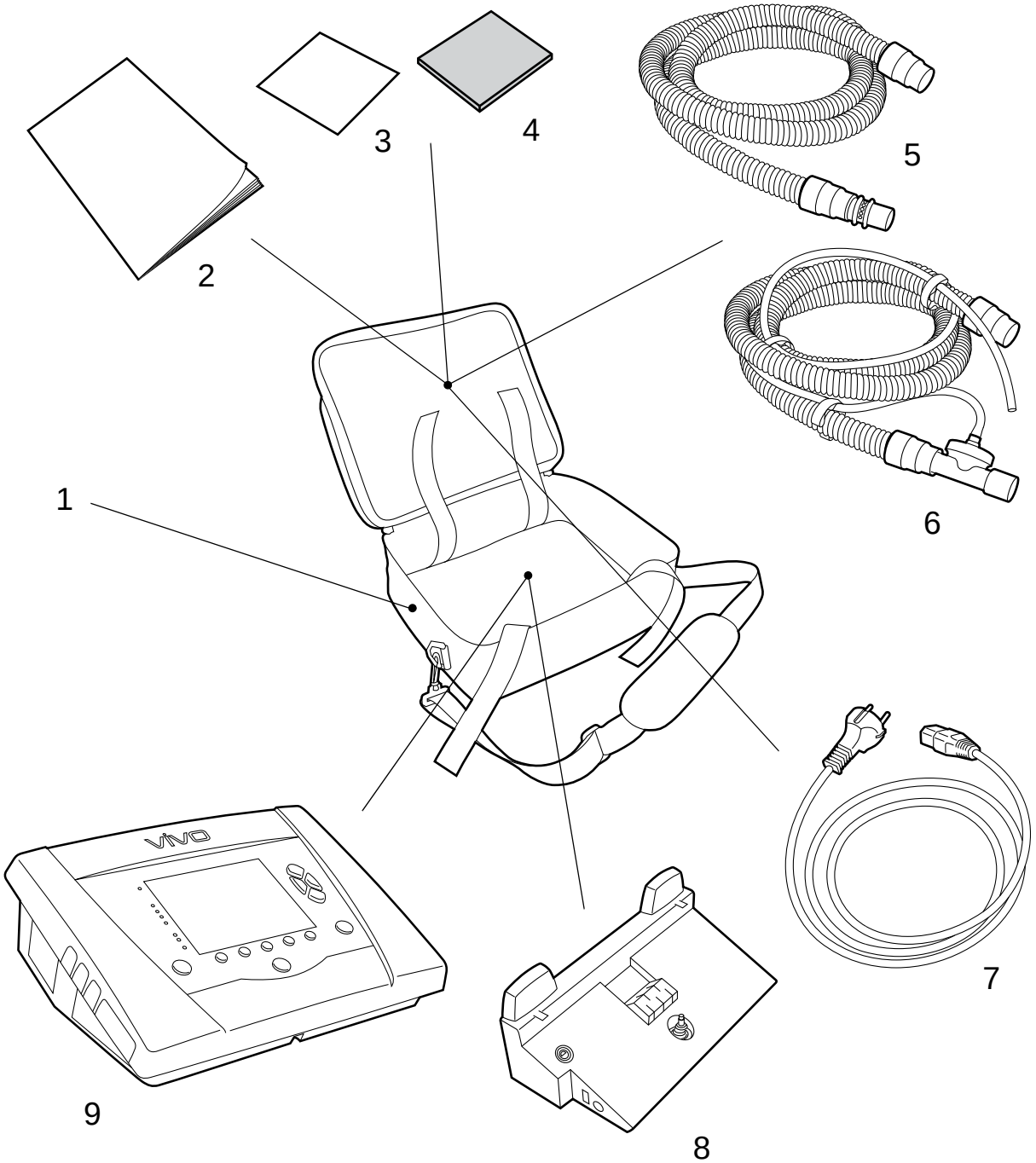
- Suivez toujours les instructions du fournisseur.
- La présence d'oxygène peut accélérer la combustion de matières inflammables.
- À un débit fixe d'alimentation supplémentaire en oxygène, la concentration d'oxygène inhalée peut varier en fonction de la pression délivrée, du schéma respiratoire du patient, du masque choisi et du débit de fuite. Le capteur FiO_2 (nº d'article 004888) est recommandé afin de surveiller la concentration d'oxygène.
- Lorsque de l'oxygène est utilisé avec le Vivo 50, son débit doit être coupé lorsque le Vivo 50 est éteint. L'oxygène délivré dans le circuit patient risque de s'accumuler à l'intérieur du carter de la machine. L'oxygène ainsi accumulé est un risque potentiel d'incendie.
- Aérez régulièrement et suffisamment la pièce.
- Ne fumez pas dans une pièce ou de l'oxygène est employé.
- Des ampoules à nu ou toute source pouvant provoquer des étincelles doivent être tenues à un minimum de 2 mètres de la source d'oxygène ou de tout élément du circuit du patient.
- N'utilisez aucun aérosol ni solvant près de la source d'oxygène, même si celle-ci est coupée.

L'alimentation supplémentaire en oxygène ne doit pas dépasser 15 l/min à une pression maximale de 50 mbars.

3 Description du produit

3.1 Composants principaux

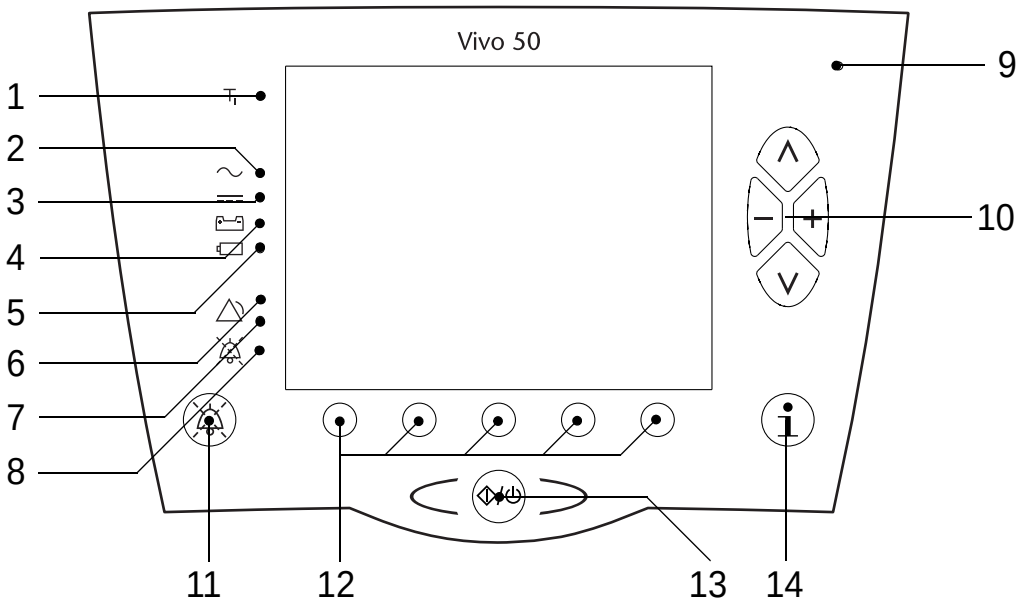
Le système Vivo 50 comprend les éléments suivants :



Nº	COMPOSANT	FONCTION	Nº D'ARTICLE
1	Sac de transport	Stockage pour transport	004939
2	Manuel d'utilisation	Information produit/usage	005003
3	Filtre (blanc, à usage unique)	Filtration d'air d'admission	004910 (10 unités)
4	Filtre (gris, lavable)	Filtration d'air d'admission	004909 (5 unités)
5	Circuit : Single limb avec valve expiratoire réutilisable		005065
6	Circuit : Single limb avec valve expiratoire active réutilisable		005055
7	Câble d'alimentation		004718
8*	Batterie connectable		004559
9	Unité principale de Vivo 50		

* en option

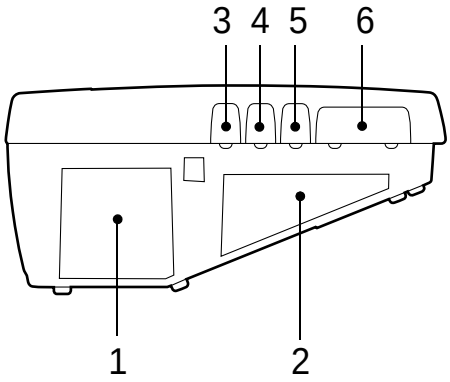
3.2 Panneau avant de Vivo 50

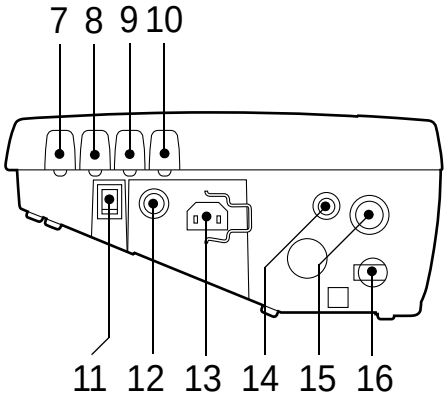


Nº	LED	FONCTION
1	Trigger	Indication de respiration déclenchée du patient
2	Secteur	Alimentation : Secteur
3	CC externe	Alimentation : CC externe
4	Batterie connectable	Alimentation : Batterie connectable
5	Batterie interne	Alimentation : Batterie interne
6-7	Alarme (rouge et jaune)	Indication d'alarme
8	Pause audio	Indication d'alarme sonore mise en pause
9	Capteur	Capteur de lumière ambiante

Nº	BOUTONS UTILISATEUR	FONCTION
10	Navigation / Réglage	Navigation dans le menu en cours de sélection, définition des réglages
11	Pause audio	Met l'alarme sonore en pause
12	Fonction / Navigation	Fonction variant selon l'affichage
13	Marche / Arrêt	Démarre et arrête le traitement par ventilation
14	Information	Montrer / Cacher information

3.3 Panneaux latéraux de Vivo 50

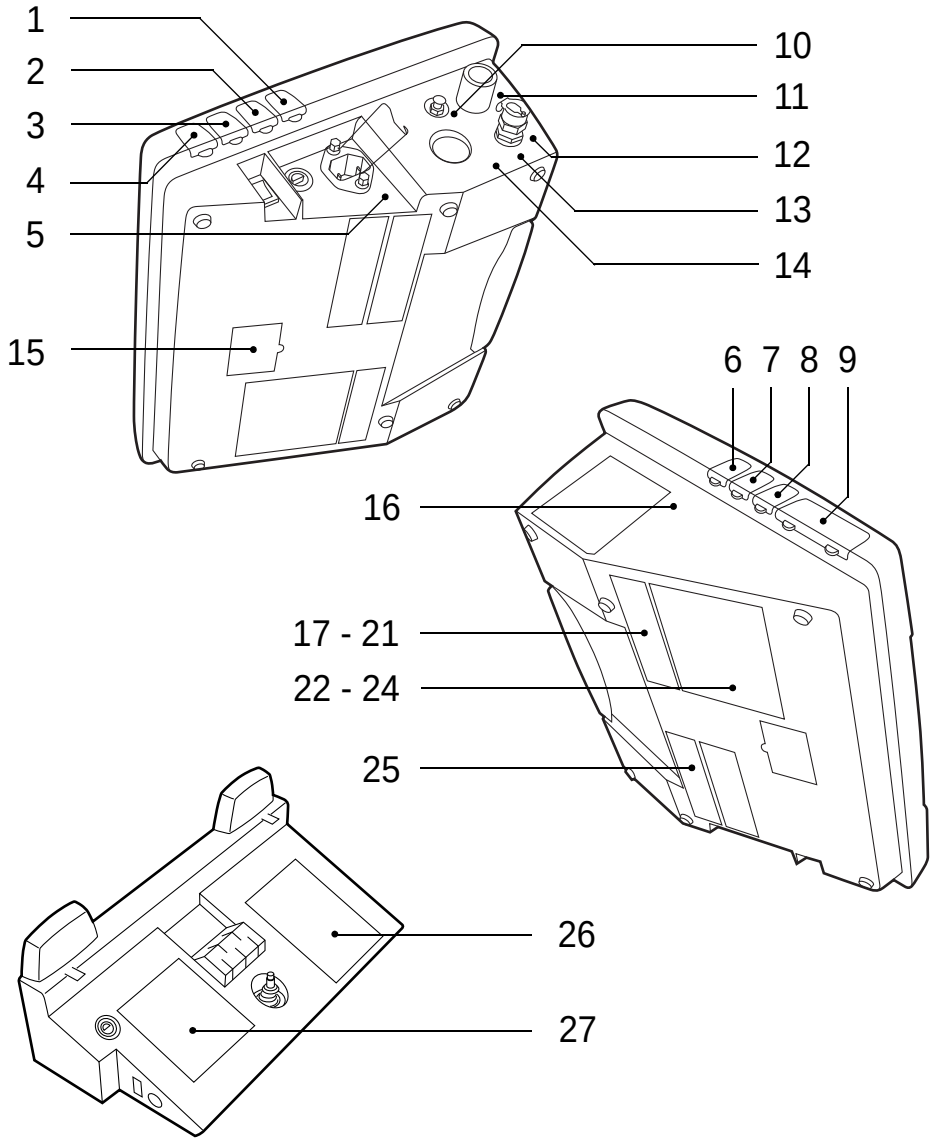


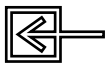


Nº	Élément	Fonction	Couleur
1	Entrée d'air du patient	Chemin d'entrée de l'air, filtres remplaçables	
2	Entrée d'air de refroidissement	Entrée d'air de refroidissement	
3	Appel infirmier	Connexion pour appel infirmier	
4	Alarme à distance	Connexion pour alarme à distance	
5	Port de connexion de données USB	Connexion de données (PC et le Vivo 50)	
6	Lecteur de carte mémoire	Téléchargement mémoire	
7	Marche / Arrêt à distance, pause audio	Connexion pour Marche / Arrêt à distance	
8	Port interface iOxy	Connexion pour le capteur iOxy	
9	Non disponible		
10	Port interface FiO_2	Connexion pour le capteur FiO_2	
11	Marche / Arrêt	Marche / Arrêt du secteur	
12	Entrée CC externe	Raccordement à une source d'alimentation externe en courant continu	

Nº	Élément	Fonction	Couleur
13	Entrée secteur	Connexion pour l'alimentation secteur	
14	Sortie pression de commande valve expiratoire	Connexion pour le tuyau de pression de commande de la valve expiratoire	
15	Sortie d'air vers le patient	Connexion pour le circuit patient	
16	Port entrée d'oxygène	Connexion pour pression basse /purge source d'oxygène	

3.4 Étiquettes de sécurité et de désignation du type d'appareil



Nº	Symbole	Explication	Couleur
1		Port interface FiO_2	
2		Non disponible	
3		Port interface iOxy	
4		Marche / Arrêt à distance, pause audio	
5		Attention ! Lisez le chapitre « Branchement de Vivo 50 au secteur » à la page 26.	
6		Port interface appel infirmier	
7		Port interface alarme à distance	
8		Port de connexion de données USB	
9	CF	Lecteur de carte mémoire	
10		Sortie pression de commande valve expiratoire active	
11		Sortie d’air vers le patient	
12		Port entrée d’oxygène	
13		Port entrée d’oxygène	
14		Attention ! Lisez le chapitre « Utilisation de l’oxygène » à la page 17.	
15		Connecteur de batterie connectable. Attention ! Veillez à ne pas toucher ce connecteur en même temps que le patient.	

Nº	Symbole	Explication	Couleur
16		Attention ! Assurez-vous que rien sur le côté de Vivo 50 ne peut bloquer l'admission d'air vers le patient. Lisez « Emplacement de Vivo 50 » à la page 26 pour davantage d'informations.	
17		Lisez « Mise au rebut » à la page 112 pour les informations concernant le recyclage et la mise au rebut.	
18		Équipement électrique Classe II ; double isolation	
19		Corps flottant (IEC 60601-1 Type BF, Partie isolée appliquée)	
20		Attention ! Pour une utilisation correcte, lisez « Utilisation » à la page 4.	
21		Sigle CE applicable conformément à la directive européenne 93/42/EEC sur les dispositifs médicaux.	
22		Ce produit doit être recyclé.	
23		Ce produit ne doit pas être exposé à des flammes vives.	
24		Attention ! Lisez le chapitre « Utilisation des batteries » à la page 71.	
25		Désignation du modèle	
26		Attention ! Lisez le chapitre « Utilisation des batteries » à la page 71.	
27		Instructions de la batterie connectable	

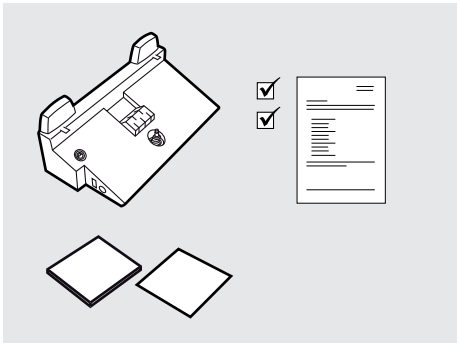
4 Paramétrer le Vivo 50

Veuillez lire le chapitre « Précautions de sécurité » à la page 7 avant de paramétrer et d'utiliser le Vivo 50.

4.1 Installation de Vivo 50

Lors de la première utilisation de Vivo 50, veuillez suivre les instructions suivantes :

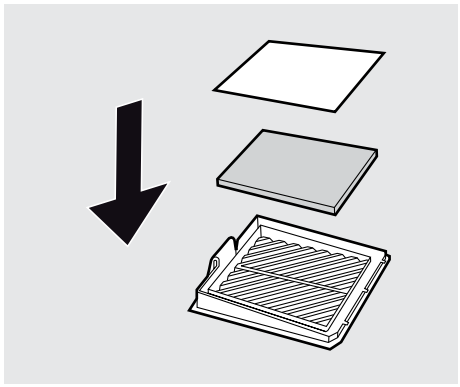
1 Vérifiez que tous les composants principaux et tous les accessoires commandés ont bien été livrés (reportez-vous à la liste de l'emballage ou à la facture, si disponible).

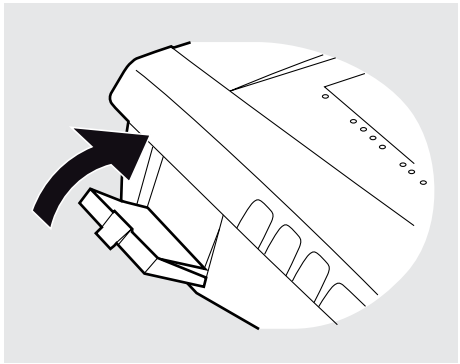


2 Veillez à ce que l'équipement soit en bon état.

3 Si l'équipement a été remisé pendant plus d'un (1) mois, connectez le Vivo 50 à la source d'alimentation pour recharger la batterie interne (voir « Charger les batteries » à la page 72 pour plus d'instructions).

4 Vérifiez que les filtres à air sont installés.

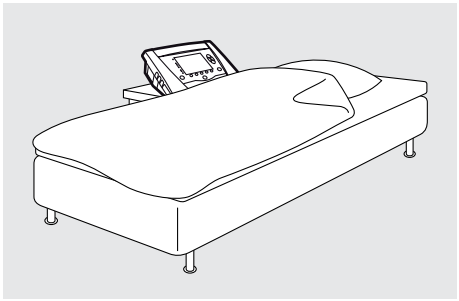




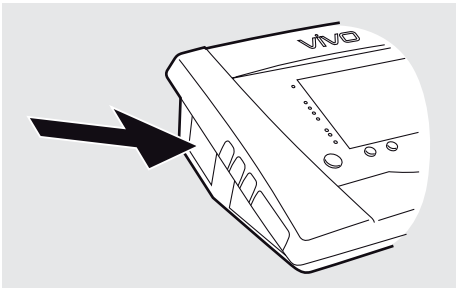
4.2 Emplacement de Vivo 50

Lisez attentivement le chapitre « Conditions environnementales » à la page 10 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

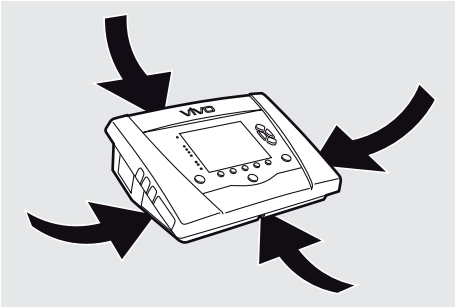
1 Placez le Vivo 50 sur une surface plane et solide. Le Vivo 50 doit être placé plus bas que le patient afin d'éviter que l'appareil ne tombe sur le patient et pour empêcher que l'eau de condensation n'atteigne le patient.



2 Assurez-vous que rien sur le côté de Vivo 50 ne peut bloquer l'admission d'air vers le patient.



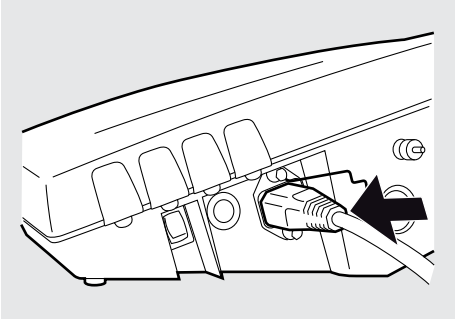
Ne placez pas le Vivo 50 sur une surface souple pouvant entraver le débit d'air sous l'appareil.
Ne couvrez jamais l'appareil.



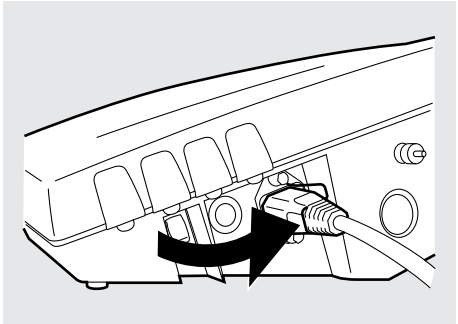
4.3 Branchement de Vivo 50 au secteur

Lisez attentivement le chapitre « Danger électrique » à la page 9 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

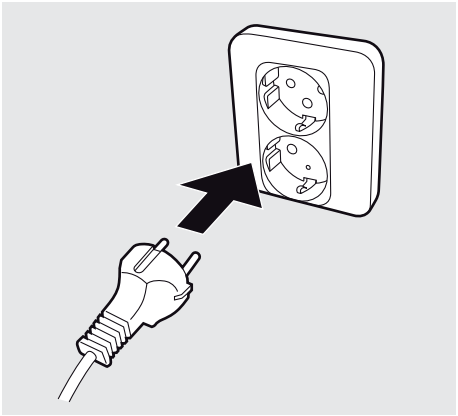
1 Branchez le câble d'alimentation à la prise de Vivo 50.



2 Installez correctement le câble d'alimentation avec le clip de fixation.



3 Branchez le câble d'alimentation au secteur.



4.4 Raccordement du circuit patient

Lisez attentivement le chapitre « Utilisation du circuit patient » à la page 12 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

Circuit avec fuite

La fuite au niveau du masque ou de la fuite intentionnelle doit être d'au moins 12 l/min à 4 cmH_2O pour empêcher toute ré-inhalation de l'air expiré. La fuite recommandée est de 20 à 50 l/min, à une pression de 10 cmH_2O.

1 Connectez le circuit patient à la sortie d'air du patient située sur le ventilateur.

2 Raccordez l'autre extrémité du circuit patient au masque ou à la fuite.

Circuit avec valve expiratoire active

1 Connectez le circuit patient à la sortie d'air du patient située sur le ventilateur.

2 Connectez le tuyau de pression de comamnde à la valve expiratoire.

3 Connectez l'autre extrémité du circuit patient à un nez artificiel et un masque (si utilisés) ou une trachée coudée.

4.5 Contrôles de Vivo 50 avant utilisation

Inspection du dispositif

- Contrôlez qu'il ne présente aucun dommage visible.
- Contrôlez que la surface est propre.

Inspection des câbles

- Contrôlez que tous les câbles sont des câbles recommandés par Breas.
- Contrôlez que les câbles sont intacts.
- Contrôlez que les câbles sont correctement connectés.

Inspection du placement

- Le Vivo 50 doit être placé sur une surface plane et solide sous le niveau du patient (voir « Emplacement de Vivo 50 » à la page 26).
- Assurez-vous que rien sur le côté ne peut bloquer l'admission d'air.

Inspection avant utilisation

Effectuez toujours les contrôles suivants avant d'utiliser le Vivo 50 :

1 Reliez un circuit patient à Vivo 50.

2 Branchez le Vivo 50 au secteur.

3 Mettez en route le Vivo 50 en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt du panneau latéral.

4 Effectuez un Test avant utilisation en suivant les instructions sur l'écran.

5 Appuyez sur le bouton Marche / Arrêt sur le panneau avant jusqu'à ce que la barre de progression soit remplie.

6 Débranchez le câble d'alimentation pendant plus de 5 secondes. Vérifiez que l'appareil passe sur la batterie externe (ou la batterie connectable si elle est disponible) et qu'un message d'information apparaît sur l'écran accompagné d'un avertissement sonore. Sinon, contactez votre prestataire.

7 Cliquez sur OK.

8 Connectez à nouveau le câble d'alimentation. Vérifiez que l'appareil passe à l'alimentation secteur et qu'un message d'information apparaît sur l'écran accompagné d'un avertissement sonore.

9 Connectez le patient et réglez le masque si un masque est utilisé.

10 Assurez-vous que les paramètres sont bien ceux prévus.

Suivez les instructions ci-dessous pour la Configuration de Vivo 50

La configuration des paramètres de Vivo 50 doit toujours être prescrite par un médecin certifié et confiée à un fournisseur de matériel médical autorisé.

- Ajustez les réglages afin que chaque patient soit le plus à l'aise possible.
- Si vous avez modifié le mode de ventilation, prenez toujours en compte les réglages avant d'appuyer sur « Valider. ».
- Documentez toujours les paramètres du patient actuels.
- Le ventilateur démarre toujours dans le mode et les réglages qui étaient actifs lorsqu'il a été éteint.

Le Vivo 50 est à présent prêt à l'emploi.

5 Comment utiliser le Vivo 50

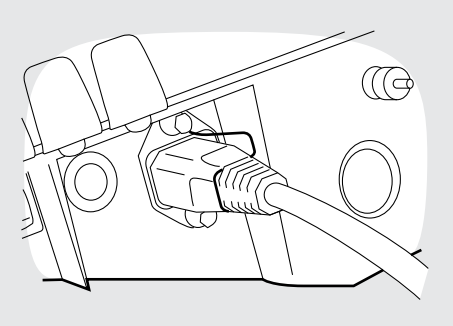
Veuillez lire le chapitre « Précautions de sécurité » à la page 7 avant de paramétrer et d'utiliser le Vivo 50.

Quand le Vivo 50 est remis au patient, le médecin en charge ou le personnel hospitalier doit apprendre au patient le fonctionnement de l'unité.

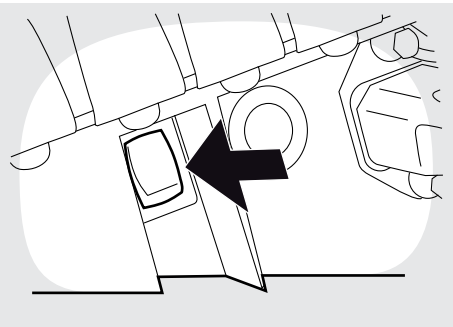
5.1 Mise en route / Arrêt de Vivo 50

Allumez l'appareil et passez au mode de fonctionnement (depuis le mode de veille)

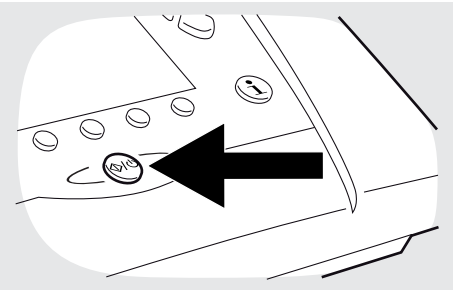
1 Vérifiez que l'appareil est bien connecté au secteur et que le câble d'alimentation est attaché avec le clip de fixation.



2 Allumez le Vivo 50 et entrez dans le mode de veille en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt sur le panneau latéral.



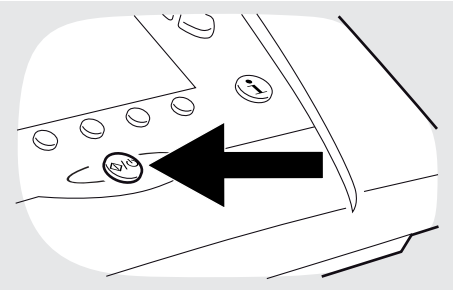
3 Démarrez le traitement et entrez le mode de fonctionnement en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt sur le panneau avant.



Continuez à appuyez jusqu'à ce que la barre de progression soit remplie.

Arrêt du traitement et de la machine

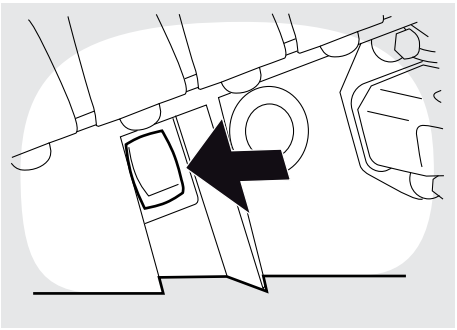
1 Arrêtez le traitement et entrez le mode de veille en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt sur le panneau avant.



Continuez à appuyez jusqu'à ce que la barre de progression soit remplie.

2 Appuyez de nouveau sur le bouton Marche / Arrêt dans les 3 secondes.

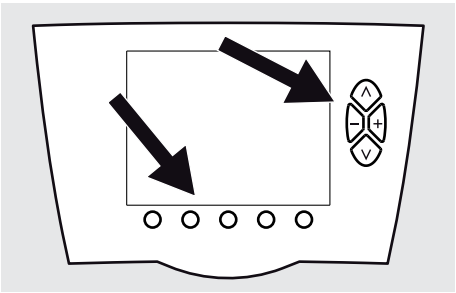
3 Arrêtez le Vivo 50 en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt sur le panneau latéral.



5.2 Utilisation du menu

Naviguer avec les boutons

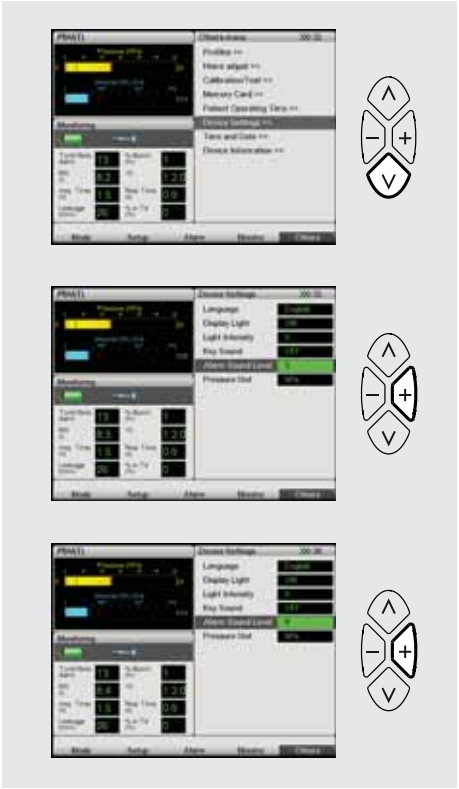
Utilisez les cinq boutons de navigation et les boutons haut et bas du panneau afin de vous déplacer dans le menu de Vivo 50.



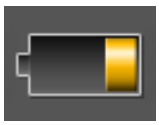
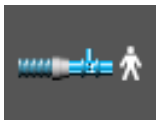
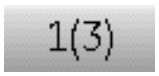
Les boutons de navigation permettent de voir les différentes sections définies au-dessus de chacun de ces boutons. Ces mêmes boutons de navigation peuvent aussi être utilisés pour visualiser les informations supplémentaires de certaines sections ou être attribués à une fonction temporaire quand une fenêtre contextuelle est active.

Utilisez le bouton haut / bas pour entrer dans la liste des menus.

Utilisez les boutons haut et bas pour vous déplacer dans la liste des menus ou sélectionner différents paramètres.
Utilisez les boutons « - » et « + » pour modifier les paramètres ou entrer et sortir des sous-sections.
Durant le fonctionnement et si aucun bouton n'a été sollicité pendant 20 secondes, la lumière de l'écran est diminuée.



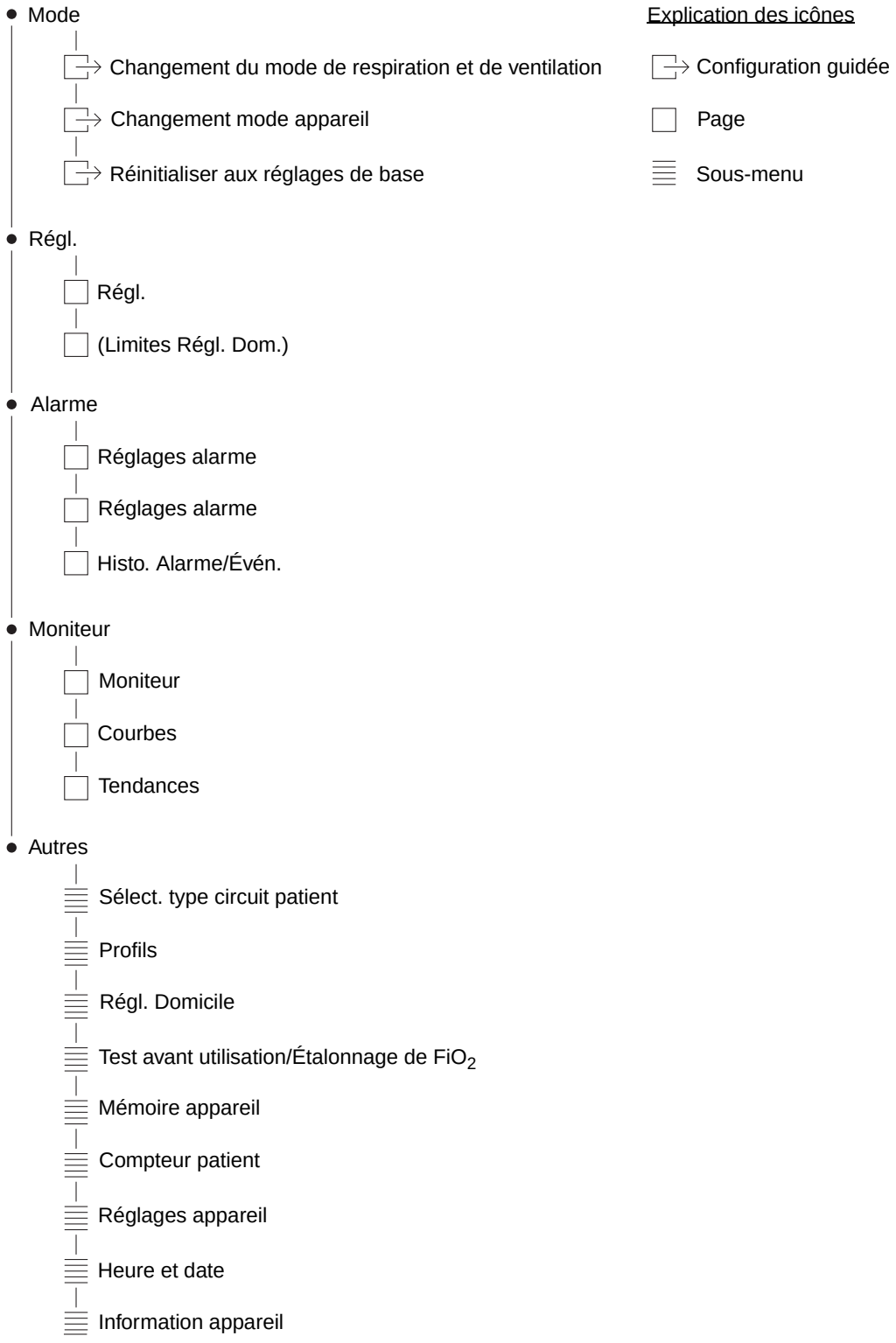
Symboles utilisés dans le menu

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Niveau batterie interne
	Niveau batterie connectable
	Mode Domicile activé
	Circuit de fuite connecté
	Circuit de la valve expiratoire connecté
	iOxy connecté
	FiO_2 connecté
	Pages multiples
	Contenu multiple disponible
	Événement d'alarme de priorité élevée dans la liste de l'historique des alarmes
	Événement d'alarme de priorité moyenne dans la liste de l'historique des alarmes

Menu Présentation

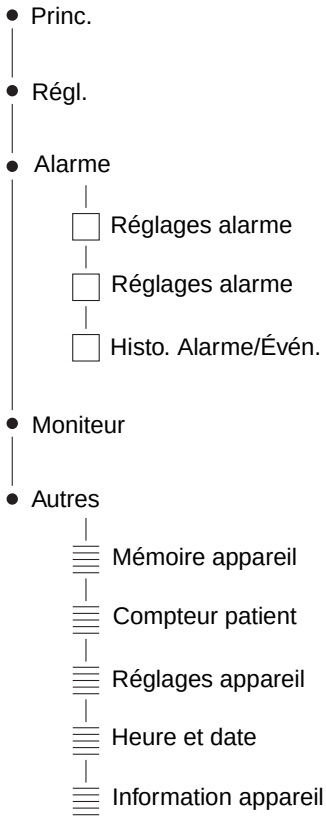
Mode Clinique

En Mode clinique, le menu de Vivo 50 comporte les sections suivantes :

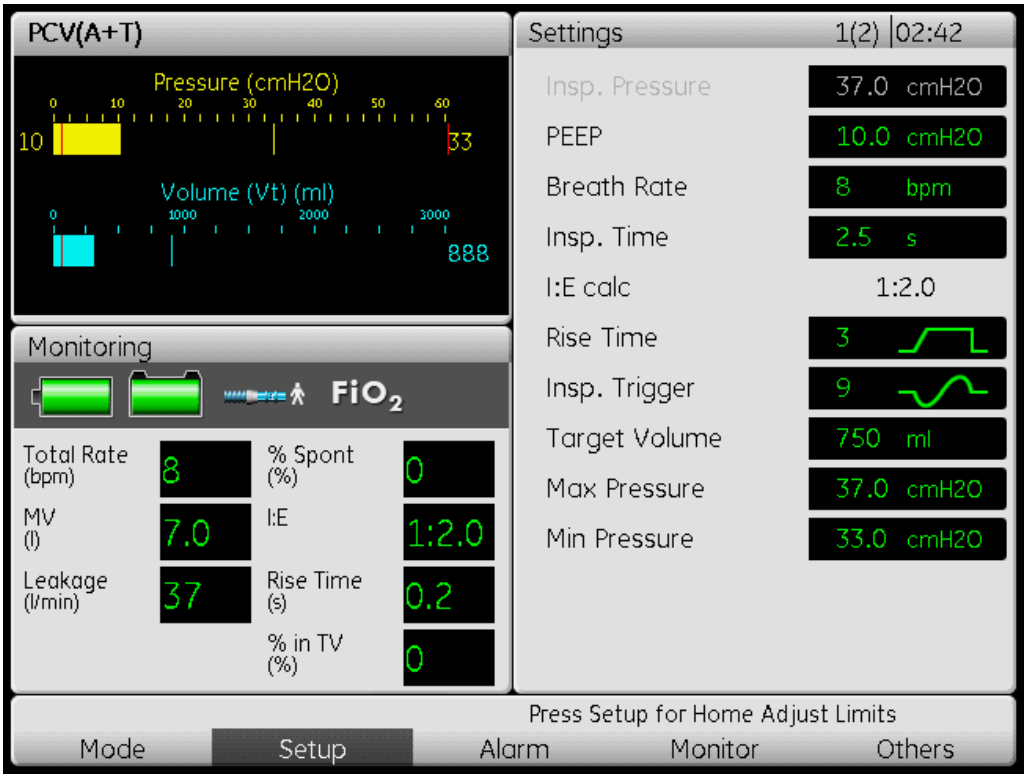


Mode Accueil

En Mode Domicile, le menu de Vivo 50 comporte les sections suivantes :



L’écran d’affichage



Nº	DESCRIPTION
1	Titre
2	Indicateurs de volume et de pression
3	Icône/Message d’alarme
4	Champ de surveillance
5	Titre de l’écran (titre, numéro de page, heure) et zone contextuelle
6	Champ de navigation

Titre

Mode ventilation, mode respiration et mode appareil sont affichés. Quand plus d'un (1) profil est utilisé, le profil actif est affiché.

Indicateurs de volume et de pression

Des bargraphes sont utilisés pour afficher la pression actuelle, PEP et P_{pointe}, les limites des alarmes de pression et de volume et le volume courant estimé.
Les lignes rouges représentent les alarmes de haute et basse pression et les alarmes de volume courant haut et bas.

Icône / Message d'alarme

Les icônes d'information présentés ici donnent une idée générale rapide de l'état de base de Vivo 50 (voir « Symboles utilisés dans le menu » à la page 34).

Champ de surveillance

Ce champ est destiné à fournir une vue générale des valeurs de surveillance clés. Naviguez à la section Moniteur pour prendre connaissance de toutes les valeurs disponibles.

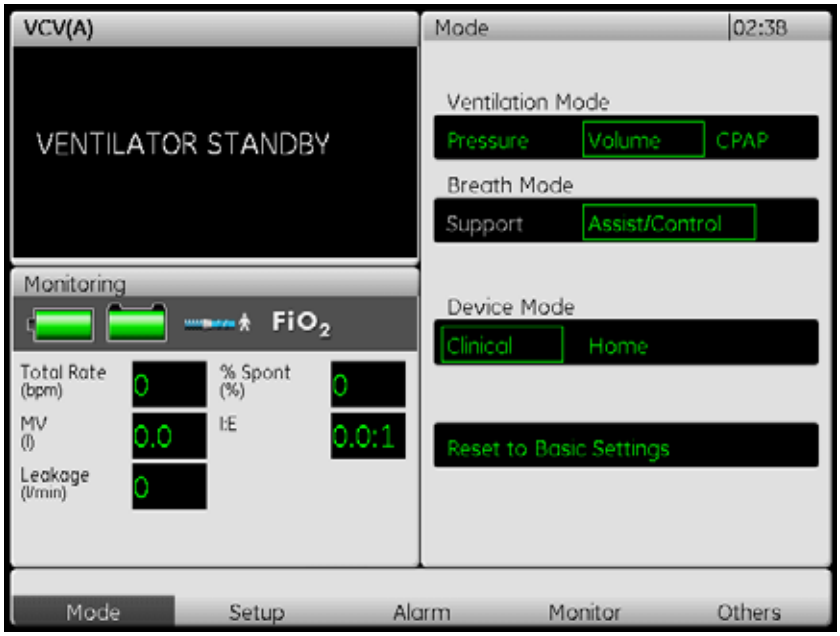
Titre de l'écran et zone contextuelle

Le titre de l'écran, le numéro de page (si la section contient plus d'une (1) sous-page) et l'heure sont affichés.

Champ de navigation

Ce champ est principalement utilisé pour afficher la configuration de la section du menu et déterminer la fonction de chaque bouton de navigation.
En fonction de l'opération en cours, les boutons de navigation peuvent être affectés temporairement à des fonctions telles que « Oui » ou « Suivant ».

La section Mode



Lisez « Modes de Vivo 50 » à la page 67 pour davantage d'informations.

Modes de ventilation et de respiration

Les modes suivants peuvent être sélectionnés pour Vivo 50 :

- VS – Ventilation supportée par pression
- VS(C) – Ventilation supportée par pression avec volume cible
- VPC –Ventilation contrôlée par pression
- VPC(C) – Ventilation contrôlée par pression avec volume cible
- VPC(A) –Ventilation assistée contrôlée par pression
- VPC(A+C) – Ventilation assistée contrôlée par pression avec volume cible
- VVC – Ventilation contrôlée par volume
- VVC(A) –Ventilation assistée contrôlée par volume
- PPC – Pression positive continue des voies aériennes

Mode appareil

- Clinique
- Domicile

Afin d'éviter que les patients ne modifient les réglages, le mode Domicile doit être activé avant que l'utilisateur ne reçoive le Vivo 50. Le mode Domicile verrouille les réglages de traitement, les limites d'alarme et certaines informations spécifiques.

Le mode Clinique est utilisé par le clinicien dans le but de contrôler tous les choix, réglages et limites.

Passage au Mode Domicile

1 Passez à la section la section « Mode ».

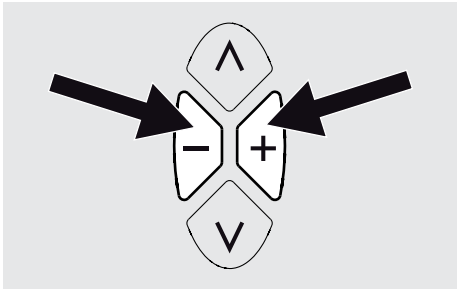
2 Utilisez la flèche vers le bas pour atteindre le réglage « Mode appareil ». Sélectionnez « Domicile » à l'aide des boutons « + » et « - ».

3 Appuyez sur « Oui » pour passer au mode Domicile.

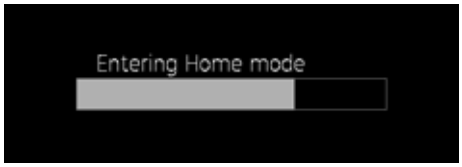
Passage rapide entre le mode Domicile et le mode Clinique

En mode Domicile, le panneau est verrouillé pour empêcher de repasser en mode Clinique et donc prévenir toute modification accidentelle des réglages.

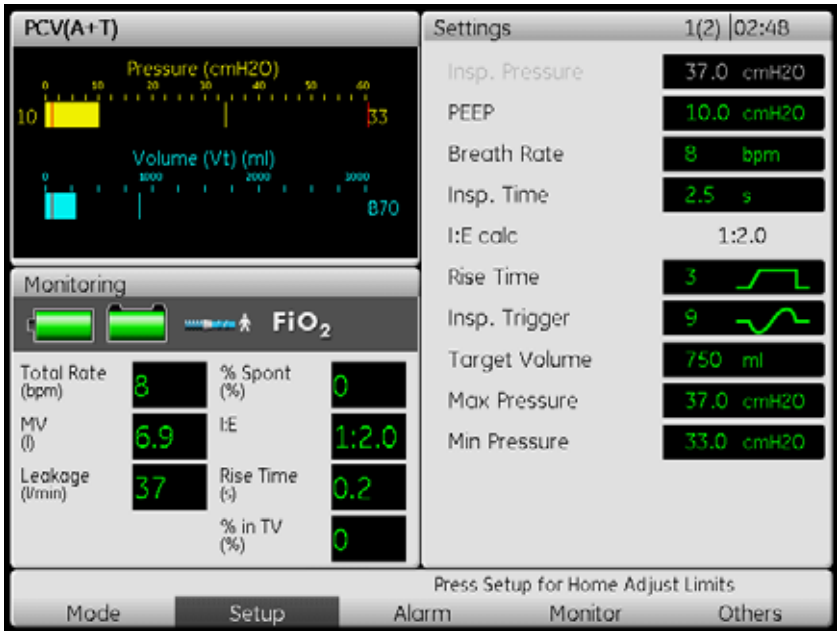
Pression simultanée sur les boutons « + » et « - ».



Continuez à appuyez jusqu'à ce que la barre de progression soit remplie.



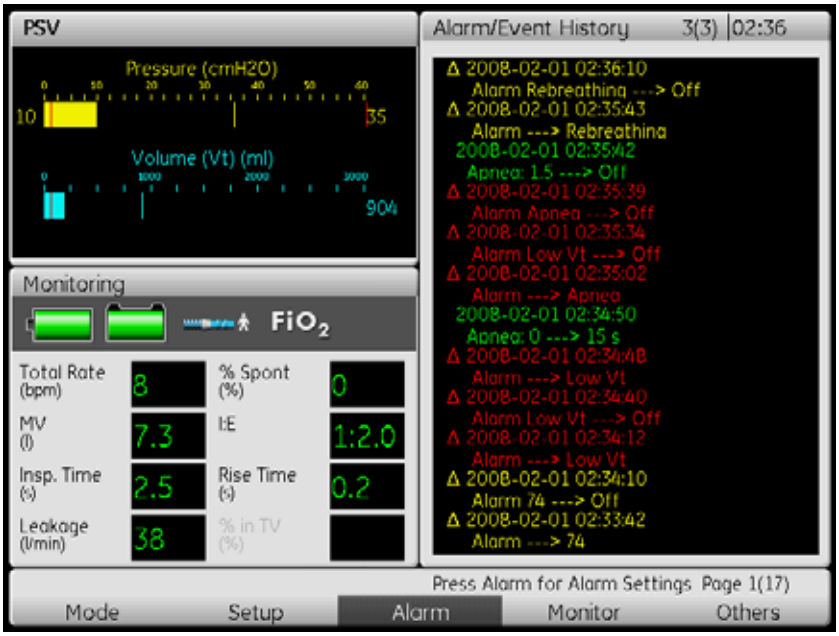
La section Réglage



La section Réglage permet de modifier les paramètres du traitement. Voir « Fonctions et paramètres de Vivo 50 » à la page 50.

Si Régl. Dom. est activé (voir « Régl. Domicile » à la page 44), la section Réglage contient une seconde page permettant de modifier les valeurs min. et max. du mode Domicile.

La section Alarme

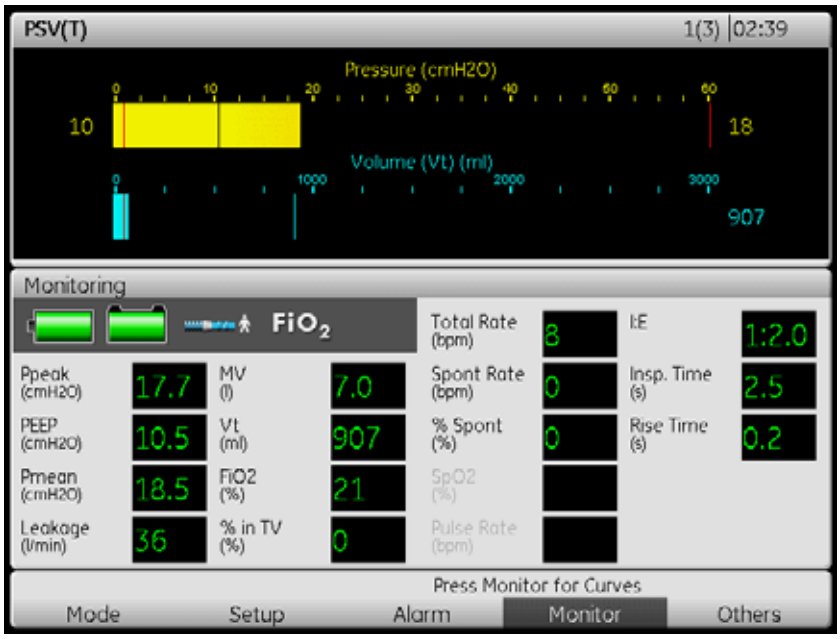


La section Alarme permet de modifier les paramètres des alarmes (voir « Alarmes » à la page 80 pour davantage d'informations).
L'écran histo. Alarme / Évén affiche tous les événements enregistrés ainsi que toutes les alarmes émises. Les événements sont colorés en fonction de la priorité et demeurent dans la mémoire quand Vivo 50 est arrêté.

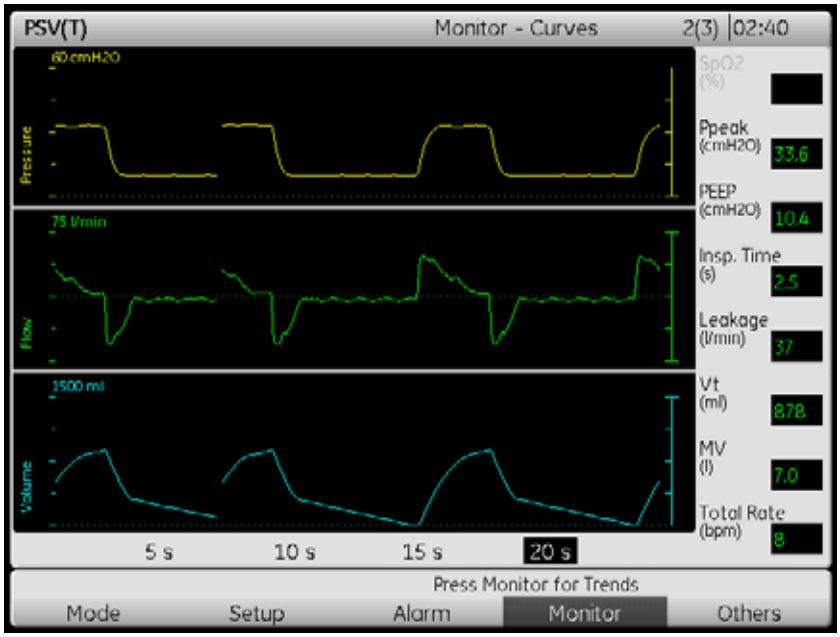
L'état des alarmes physiologiques tel que configuré par le fabricant peut être restauré en sélectionnant « Réinit. aux réglages de base » sur l'écran Mode en mode de veille.

La section Moniteur

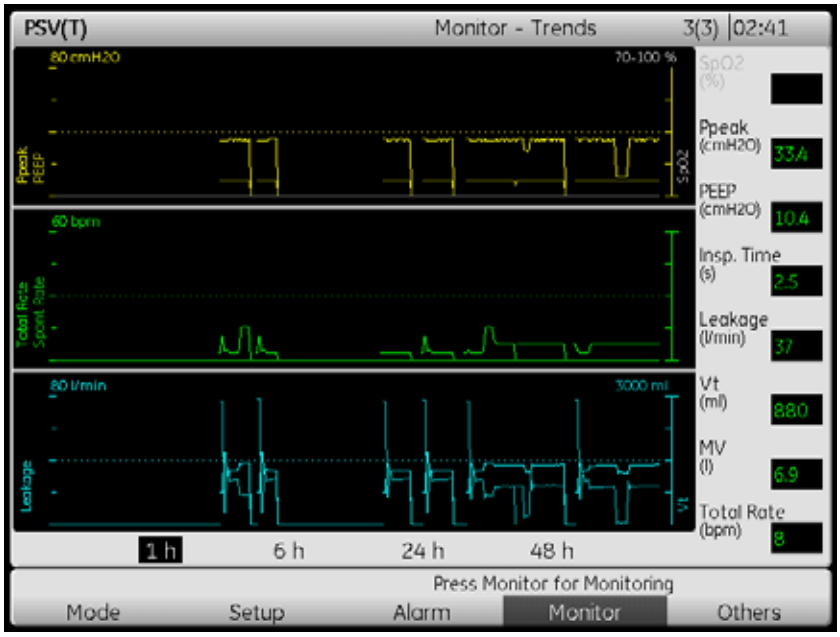
La section Moniteur permet d'afficher les données du traitement.



L'écran de surveillance contient un bargraphe qui présentes les valeurs actuelles de Pression, PEP et P_{pointe}, les limites d'alarme pour le volume et la pression et le volume courant. Le champ de surveillance affiche toutes les valeurs disponibles pour le mode de traitement en cours (dans la plupart des autres écrans, à l'exception de la vue courbe et de la vue tendance, un petit champ de surveillance est affiché avec 8 valeurs). Voir « Valeurs surveillées dans le Vivo 50 » à la page 47 pour une description des valeurs surveillées.



L’écran des Courbes contient les courbes de pression, de débit et de volume, surveillant les valeurs de traitement en temps réel. Utilisez les boutons haut/bas pour pour sélectionner une valeur et les boutons « + » et « - » pour modifier l’échelle ou la période de temps.



L’écran Tendance contient les données de surveillance enregistrées ainsi que les valeurs surveillées à la droite de l’écran. Utilisez les boutons haut/bas pour pour sélectionner une valeur et les boutons « + » et « - » pour modifier l’échelle ou la période de temps.

La section Autres

Sélect. type circuit patient

La focntion Test avant utilisation peut être effectuée.

Profils

Les 3 profils sont utilisés pour stocker des réglages complets de paramètres et d’alarmes. Parfaits pour une sélection rapide pour les patients utilisant différents réglages par exemple pendant la nuit ou dans la journée.

Le profil actuellement sélectionné ne peut pas être désactivé.

Régl. Domicile

Régl. Domicile est utilisé pour limiter la plage de réglage des paramètres en mode Domicile afin de limiter les possibilités de réglage des paramètres importants.

La couleur verte indique que le patient dispose d'une certaine possibilité de réglage d'un paramètre donné. La couleur grise indique que le paramètre est verrouillé.

Test avant utilisation / Étalonnage de FiO_2

Le Test avant utilisation et l'étalonnage de FiO_2 peuvent être activés ou désactivés. Ces fonctions peuvent aussi être exécutées dans ce menu.

Le Test avant utilisation et l'étalonnage de FiO_2 ne peuvent être effectués qu'en mode de veille.

Mémoire appareil

La carte mémoire peut être utilisée pour sauvegarder des données ou des réglages. Voir « Carte mémoire » à la page 70 pour des instructions sur la manière de sauvegarder des données sur la carte et d'effacer les données.

Compteur patient

Indique le nombre total d'heures d'utilisation par le patient de Vivo 50 pour la thérapie respiratoire. Utilisez « Réinit. Compteur patient » pour mettre le compteur à 0.

Réglages appareil

Réglages généraux de Vivo 50 :

- Éclairage écran : Activé (l'écran demeure allumé quelle que soit l'utilisation), Auto (règle la luminosité en fonction de la lumière ambiante), Retardé (la luminosité de l'écran diminue après 30 secondes ou plus en fonction du mode et de la configuration de la batterie. Si un bouton est enfoncé ou si une alarme se déclenche, l'éclairage de l'écran repasse en mode normal).
- Intensité lumineuse (plage de réglage : 1 à -9, 1 étant le réglage le plus faible et 9 le réglage d'intensité lumineuse le plus élevé). Si Éclairage écran est réglé sur « Auto », le réglage de l'Intensité lumineuse n'est pas disponible).

Si l'intensité lumineuse est trop faible, la lumière ambiante risque de rendre difficile la lecture du texte d'alarme.

- Niveau son. alarme (plage de réglage : 1 à -9, 1 étant le réglage de volume le plus faible et 9 le réglage de volume le plus élevé).
- Unité pression (cmH_2O, hPa ou mbar. Quand l'unité de pression est réglée, toutes les valeurs de pression sont modifiées).

Heure et date

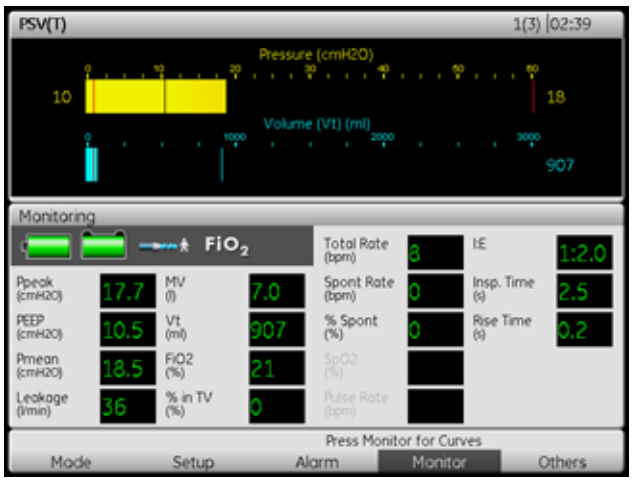
- Heures (heure réglée : heures et minutes).
- Format de temps (choisissez entre le format de 24 h ou de 12 h am/pm).
- Date (date réglée : année, mois et jour).
- Format de la date (choissez entre aaaa-mm-jj, jj/mm/aaaa ou mm/jj/aaaa).

Information appareil

- Compteur machine (heures)
- Version firmware
- Version langue
- CA (Marche/Arrêt)
- CC externe (V)
- Numéro de série

5.3 Valeurs surveillées dans le Vivo 50

1



2

Les valeurs surveillées par le Vivo 50 sont indiquées sur :

1 l'écran de surveillance

2 le champ droit des écrans des courbes et tendances

3 le champ de surveillance

3

P_{pointe}

La P_{pointe} indique la pression la plus élevée enregistrée durant la phase inspiratoire.

PEP

La PEP indique la pression la plus basse enregistrée durant la phase expiratoire.

$P_{moyenne}$

La $P_{moyenne}$ indique la valeur moyenne calculée de la pression durant un cycle de ventilation complet (phase inspiratoire + expiratoire).

Fuite

La Fuite indique la fuite totale (intentionnelle et non intentionnelle) telle que calculée au niveau de la pression expiratoire.

VM

Le VM indique le Volume minute calculé comme le Volume actuel multiplié par la Fréquence respiratoire totale.

Vt

Le Vt indique le Volume courant fourni au patient à chaque respiration. Quand un circuit patient à fuite est utilisé, le volume courant est une valeur calculée et quand un circuit patient avec valve expiratoire active est utilisé, le volume courant est mesuré.

FiO_2

FiO_2 indique l'inspiration fractionnelle d'oxygène telle que mesurée à la sortie d'air de Vivo 50. Un capteur FiO_2 (nº d'article 004888) doit être en place pour mesurer et afficher cette valeur (voir).

% en VC

Le % en VC indique le pourcentage de respirations pour lesquelles le volume courant actuel fourni correspond au volume cible réglé.

Fréq. totale

La Fréq. totale indique la fréquence respiratoire actuelle totale que les respirations soient déclenchées par le ventilateur ou le patient.

Fr. pat.

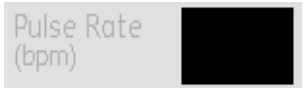
LaFr. pat. indique la fréquence respiratoire spontanée actuelle.

Spont. %

La % Spont indique le pourcentage de respirations spontanées calculé depuis la dernière mise en marche du ventilateur (le calcul ne commence que quand 100 respirations ont été enregistrées).

Fr. de pouls

La Fr. de pouls indique la fréquence de pouls du patient telle que mesurée par le module iOxy de Breas.



I:E

Le I:E indique le rapport entre la longueur de l'inspiration et la longueur de l'expiration.

Temps insp.

Le Temps insp. indique la durée du cycle inspiratoire mesuré du début de l'inspiration au début de l'expiration.

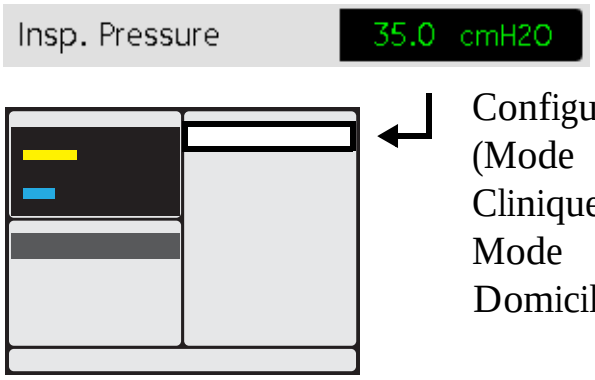
Temps montée

Le Temps montée indique la durée de l'augmentation de la pression ou du volume mesurée du début de l'inspiration jusqu'à ce que la pression ou le volume réglé soit atteint.

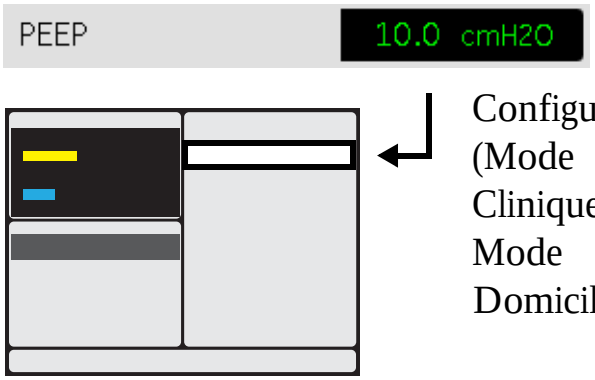
5.4 Fonctions et paramètres de Vivo 50

Tous les paramètres de Vivo 50 utilisés pour le contrôle de la respiration apparaissent ci-dessous.

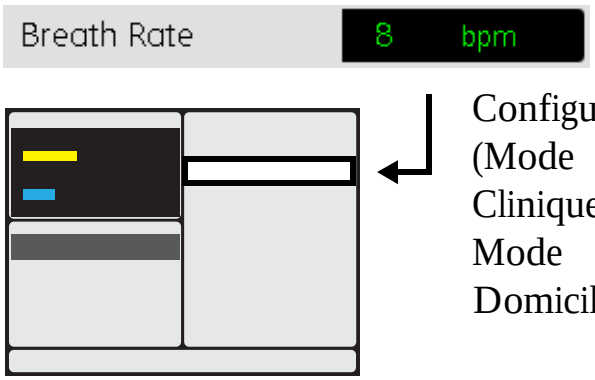
Pression inspiratoire (Pres. insp.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage de la pression inspiratoire est utilisé pour définir la pression fournie aux voies aériennes pendant la phase inspiratoire. La pression de travail minimum / maximum est limitée / définie par la régulation contrôlée par logiciel de la vitesse du ventilateur en fonction de la pression mesurée.
Modes	VS, VS(C), VPC, VPC(C), VPC(A), VPC(A+C)
Réglage min.	4 cmH_2O
Réglage max.	50 cmH_2O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Position	 Configuration (Mode Clinique et Mode Domicile)

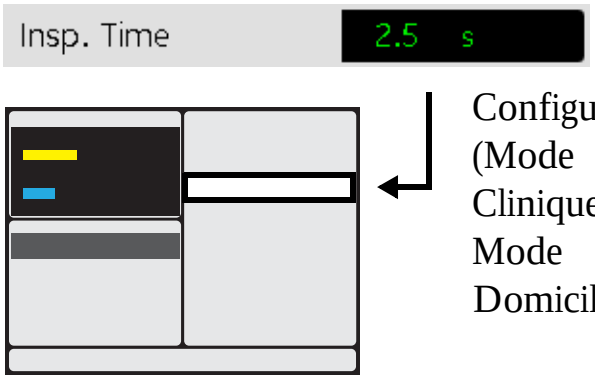
PEP (pression expiratoire finale positive)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage PEP s'utilise pour définir la pression des voies aériennes à la fin de la phase expiratoire.
Modes	VS, VS(C), VPC, VPC(C), VPC(A), VPC(A+C), VVC, VVC(A)
Réglage min.	2 cmH_2O (circuit à fuite), 0 cmH_2O (circuit avec valve expiratoire active)
Réglage max.	30 cmH_2O, Pression -2 cmH_2O ou Pression min -2 cmH_2O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Position	

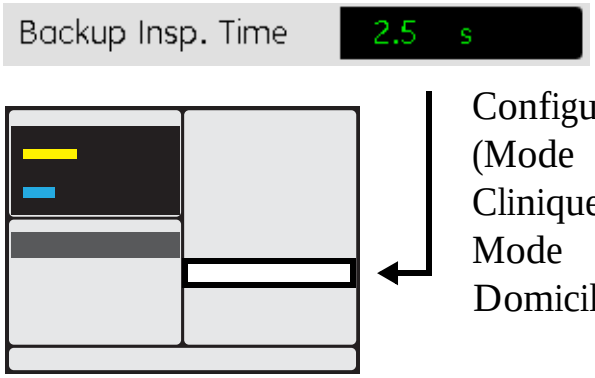
Fréquence respiratoire

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Fréquence respiratoire définit le nombre minimal de respirations fourni par Vivo 50 tant qu'aucun effort de déclenchement inspiratoire de la part du patient n'est détecté. Les cycles seront des respirations déclenchées par ventilateur. La combinaison de la Fréquence respiratoire et du réglage du Temps inspiratoire est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs est de 1:5 à 2:1.
Modes	VPC, VPC(C), VPC(A), VPC(A+C), VVC, VVC(A)
Réglage min.	4 c/min
Réglage max.	40 c/min
Résolution du réglage	1 c/min
Position	

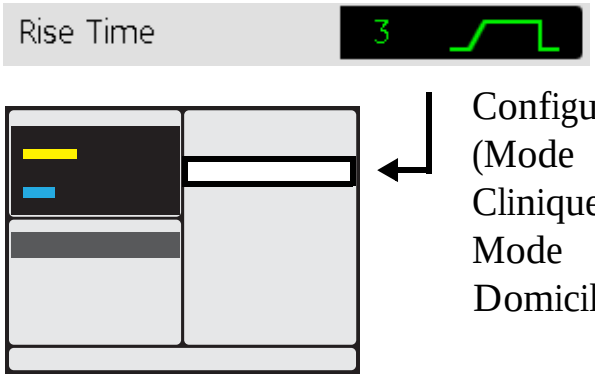
Temps inspiratoire (Tps. insp.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Temps inspiratoire définit la longueur de chaque inspiration depuis le début de l'inspiration jusqu'à l'expiration. La combinaison du Temps inspiratoire et du réglage de la Fréquence respiratoire est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs est de 1:5 à 2:1.
Modes	VPC, VPC(C), VPC(A), VPC(A+C), VVC, VVC(A)
Réglage min.	0,3 s
Réglage max.	5 s
Résolution du réglage	0,1 s
Position	 Configuration (Mode Clinique et Mode Domicile)

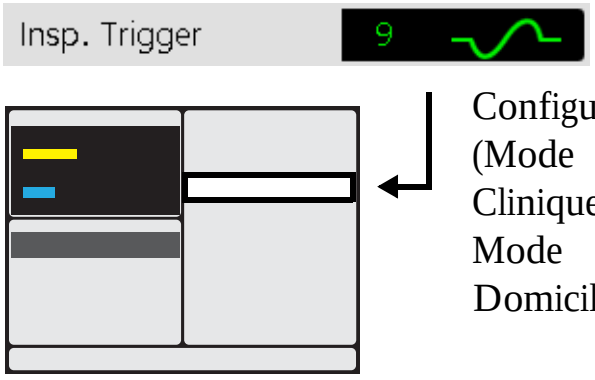
Temps inspiratoire de secours (Tps. insp. de secours)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le Temps inspiratoire de secours définit la longueur de chaque inspiration fournie pendant la ventilation de secours déclenchée par le ventilateur, réglé par la Fréquence de secours initialisée. La combinaison du Temps inspiratoire de secours et du réglage de la Fréquence de secours est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs est de 1:5 à 2:1.
Modes	VS, VS(C)
Réglage min.	0,3 s
Réglage max.	5 s
Résolution du réglage	0,1 s
Position	

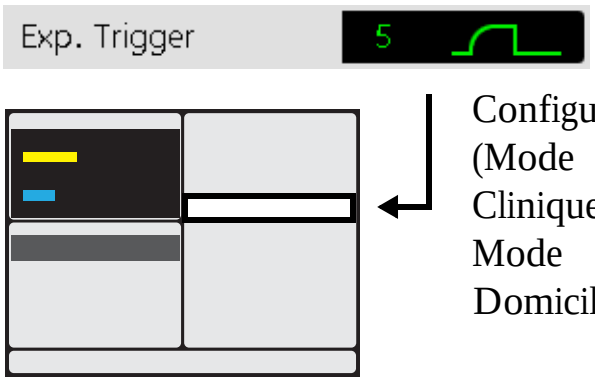
Temps montée

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage du Temps de montée contrôle la vitesse de l'augmentation de pression depuis le début de l'inspiration jusqu'au niveau de pression / volume courant réglé. Un réglage élevé correspond au temps de montée le plus lent, Un réglage bas résulte en une augmentation plus rapide et donc un plateau plus long (le réglage 1 est le réglage de temps le plus court et 9 le plus long).
Modes	VS, VS(C), VPC, VPC(C), VPC(A), VPC(A+C), VVC, VVC(A)
Réglage min. Réglage max.	1 (VS & VPC), 0.3 s (VVC) 9 (VS & VPC), 5 s (VVC)
Résolution du réglage	1 (VS & VPC), 0,1 s (VVC)
Position	

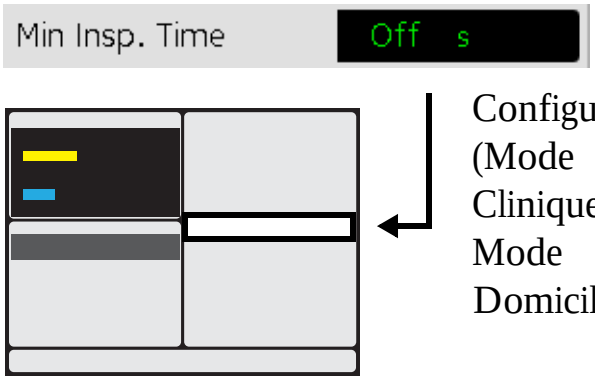
Trigger inspiratoire (Trigger insp.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le trigger inspiratoire définit l'effort du patient nécessaire au début de la respiration assistée par ventilateur. Lorsque le patient commence une respiration, un débit supplémentaire est créé dans le circuit du patient. Une inspiration est initialisée si le débit atteint le niveau de déclenchement inspiratoire réglé. Si le patient n'est pas en mesure de déclencher une respiration, le ventilateur délivrera des respirations en fonction de la Fréquence de secours ou de la Fréquence respiratoire configurée.
Modes	VS, VS(C), VPC(A), VPC(A+C), VVC(A)
Réglage min. Réglage max.	1 9 (VS, VPC & VVC), Arrêt (VPC & VVC)
Résolution du réglage	1 (le réglage 1 est le plus sensible et le réglage 9 le moins sensible)
Position	

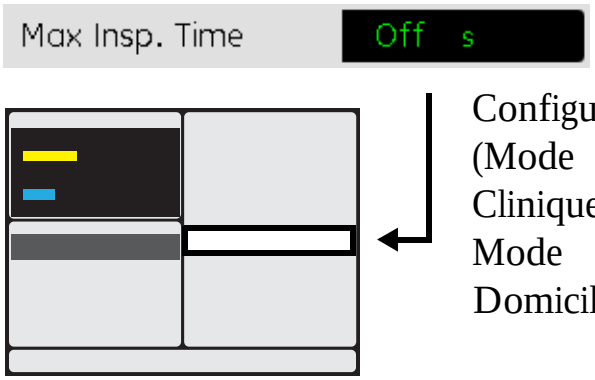
Trigger expiratoire (Trigger exp.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Trigger expiratoire définit le moment où le ventilateur passe de la phase inspiratoire à la phase expiratoire.
Modes	VS, VS(C)
Réglage min.	1
Réglage max.	9
Résolution du réglage	1 (le réglage 1 est le plus sensible et le réglage 9 le moins sensible)
Position	

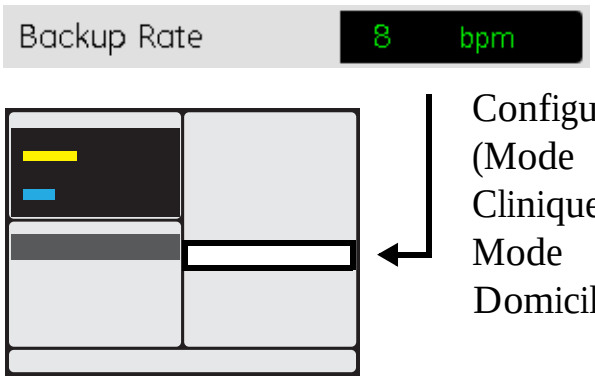
Temps inspiratoire minimum(Tps. insp. min)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Temps inspiratoire minimum définit une longueur minimum pour chaque inspiration. Si le Temps inspiratoire minimum est réglé sur Arrêt, la longueur de l'inspiration et / ou le temps inspiratoire maximum dépendent du réglage du Trigger expiratoire.
Modes	VS, VS(C)
Réglage min.	Arrêt, 0,3 s
Réglage max.	3 s
Résolution du réglage	0,1 s
Position	 Configuration (Mode Clinique et Mode Domicile)

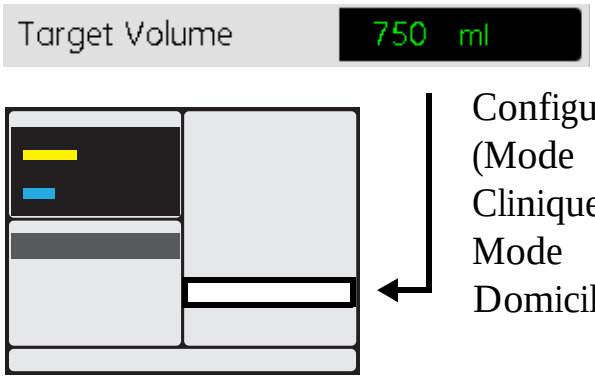
Temps inspiratoire maximum (Tps. insp. max)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Temps inspiratoire maximum définit une longueur maximum pour chaque inspiration. Si le Temps inspiratoire maximum est réglé sur Arrêt, la longueur de l'inspiration et/ou le temps inspiratoire minimum dépendent du réglage du Trigger expiratoire.
Modes	VS, VS(C)
Réglage min.	0,3 s
Réglage max.	3 s, Arrêt
Résolution du réglage	0,1 s
Position	

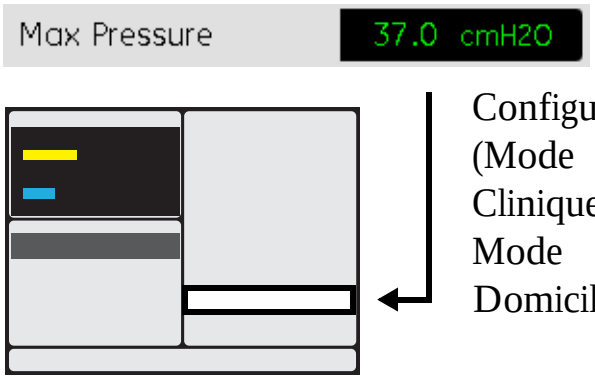
Fréquence de secours

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Fréquence de secours définit le nombre minimal de respirations fourni par le Vivo 50 en cas d'apnée prolongée et tant qu'aucun effort de déclenchement inspiratoire de la part du patient n'est détecté. Les cycles seront des respirations déclenchées par ventilateur. La combinaison de la Fréquence de secours et du réglage du Temps inspiratoire de secours est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs est de 1:5 à 2:1.
Modes	VS, VS(C)
Réglage min.	4 c/min
Réglage max.	40 c/min
Résolution du réglage	1 c/min
Position	

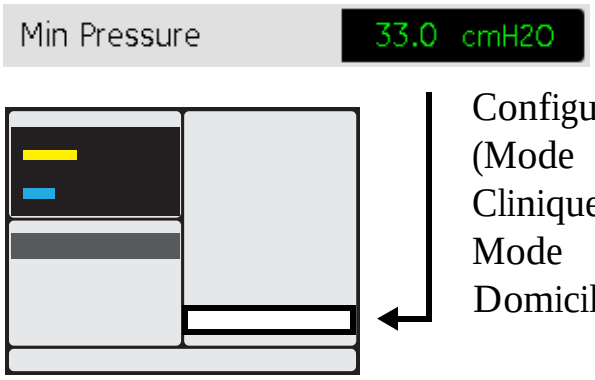
Volume cible

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage du Volume cible définit le volume courant visé par le Vivo 50 pour la ventilation du patient en un mode pression. Pour atteindre le volume préréglé, le Vivo 50 adapte la pression inspiratoire entre deux limites de pression réglables : Pression min et Pression max. Quand Volume cible est activé, l'indication dans le champ de mode affiché est mise à jour avec un (C).
Modes	VS(C), VPC(C), VPC(A+C)
Réglage min.	100 ml
Réglage max.	2500 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml
Position	

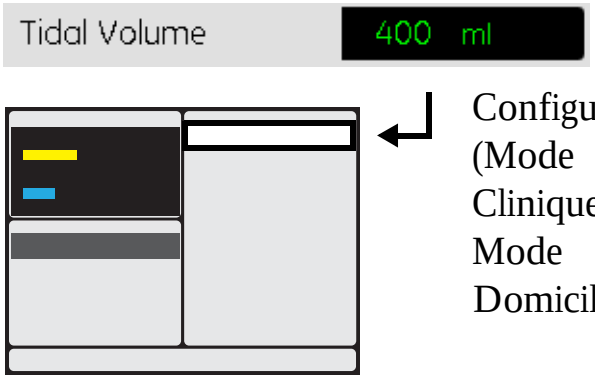
Pression max

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Pression max ne s'utilise que lorsque le Volume cible est activé. Pression max définit la limite de pression supérieure jusqu'à laquelle le Vivo 50 peut augmenter la pression pour atteindre le Volume cible réglé. Si le Volume cible n'est pas atteint à la Pression max, le Vivo 50 continue à ventiler à ce réglage de Pression max.
Modes	VS(C), VPC(C), VPC(A+C)
Réglage min.	Pression min
Réglage max.	50 cmH_2O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Position	

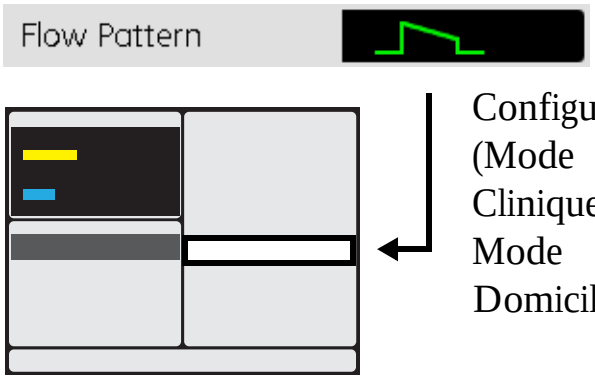
Pression min

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Pression min ne s'utilise que lorsque le Volume cible est activé. Pression min définit la limite de pression inférieure jusqu'à laquelle le Vivo 50 peut réduire la pression pour maintenir le Volume cible réglé. Si le volume actuel est au-dessus du Volume cible à la Pression min, le Vivo 50 continue à ventiler à ce réglage de Pression min.
Modes	VS(C), VPC(C), VPC(A+C)
Réglage min.	4 cmH_2O
Réglage max.	50 cmH_2O ou Pression max
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Position	

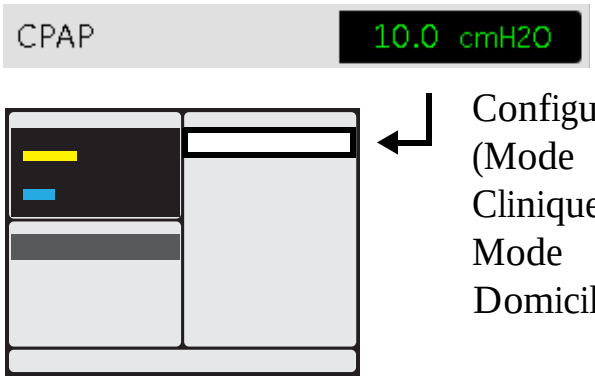
Volume courant

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Volume courant définit le volume fourni par le Vivo 50 à chaque respiration.
Modes	VVC, VVC(A)
Réglage min.	100 ml
Réglage max.	2500 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml
Position	 Configuration (Mode Clinique et Mode Domicile)

Courbe de débit

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage de la Courbe de débit est utilisé pour définir de quelle manière le débit est fourni durant l'inspiration. Un agencement de vagues carré signifie que le débit est constant durant tout le cycle d'inspiration. Un agencement de vagues descendant signifie que le débit est élevé au début du cycle d'inspiration et diminue vers la fin.
Modes	VVC, VVC(A)
Plages	Carré, descendant (illustration)
Position	

PPC

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage PPC définit la pression qui sera appliquée aux voies aériennes.
Modes	PPC
Réglage min.	4 cmH_2O
Réglage max.	20 cmH_2O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Position	 Configuration (Mode Clinique et Mode Domicile)

5.5 Modes de Vivo 50

VS – Ventilation supportée par pression

En mode VS, la respiration spontanée du patient est assistée par le ventilateur. Le patient contrôle le début de l'inspiration avec le trigger inspiratoire et le début de l'expiration avec le trigger expiratoire.

La pression réglée est utilisée comme pression cible. Si le débit est diminué au niveau du trigger expiratoire avant que la pression réglée ne soit atteinte, l'expiration démarre.

Quand une inspiration est démarrée, soit quand le patient déclenche une respiration, soit quand la fréquence de secours initialise une respiration en cas d'apnée prolongée, le ventilateur fournit un débit limité par une pression prédéfinie. Si la respiration est intialisée par le patient, celui-ci continue la respiration aussi longtemps qu'il le souhaite et arrête les cycles quand un pourcentage de chute du débit inspiratoire de pointe (trigger expiratoire) a été atteint.

La respiration spontanée s'arrête et une expiration débute, dans trois cas :

- La fréquence inspiratoire est retombée à la valeur configurée du trigger expiratoire ;
- Le temps inspiratoire est plus long que la limite du temps inspiratoire maximal ou quand le temps inspiratoire atteint 3 secondes.
- La limite de l'alarme de haute pression est atteinte.

VS(C) – Ventilation supportée par pression avec volume cible

Le mode VS(C) agit comme le mode VS mais avec une régulation supplémentaire de la pression. Le volume cible est une fonction qui adapte automatiquement la pression afin de garantir que le Vivo 50 fournit le volume cible défini au patient. Le volume fourni est comparé au volume cible défini respiration par respiration. La pression fournie pour la respiration suivante est augmentée ou diminuée en fonction de la différence entre le volume fourni et le volume cible réglé. Les réglages automatiques de la pression sont effectués entre deux limites réglables (pression min et pression max) afin de fournir une assistance optimale au patient.

VPC – Ventilation contrôlée par pression

En mode VPC, la ventilation est contrôlée par la Vivo 50. L'opérateur règle la pression préréglée, la fréquence respiratoire, le temps d'inspiration et le temps de montée.

L'inspiration s'arrête et une expiration débute dans deux cas :

- Le temps inspiratoire s'achève ;
- La limite de l'alarme de haute pression est atteinte.

VPC(A) – Ventilation assistée contrôlée par pression

En mode VPC(A), la ventilation est contrôlée par le Vivo 50 mais le patient a la possibilité de démarrer une respiration à l'aide du trigger inspiratoire. La respiration déclenchée par le patient sera fournie selon les réglages du temps d'inspiration, du temps de montée et de la pression effectués par l'opérateur.

VPC(C) – Ventilation contrôlée par pression avec volume cible

Le mode VPC(C) agit comme le mode VPC mais avec une régulation supplémentaire de la pression. Le volume cible est une fonction qui adapte automatiquement la pression afin de garantir que le Vivo 50 fournit le volume cible défini au patient. Pour chaque respiration, le volume livré est comparé au volume cible défini. La pression fournie pour la respiration suivante est augmentée ou diminuée en fonction de la différence entre le volume fourni et le volume cible réglé. Les réglages automatiques de la pression sont effectués entre deux limites réglables (pression min et pression max) afin de fournir une assistance optimale au patient.

VPC(A+C) – Ventilation assistée contrôlée par pression avec volume cible

Le mode VPC(A+C) agit comme le mode VPC(A) mais avec une régulation supplémentaire de la pression. Le volume cible est une fonction qui adapte automatiquement la pression afin de garantir que le Vivo 50 fournit le volume cible défini au patient. Le volume fourni est comparé au volume cible défini respiration par respiration. La pression fournie pour la respiration suivante est augmentée ou diminuée en fonction de la différence entre le volume fourni et le volume cible réglé. Les réglages auto-

matiques de la pression sont effectués entre deux limites réglables (pression min et pression max) afin de fournir une assistance optimale au patient.

VVC – Ventilation contrôlée par volume

En mode VVC, la ventilation est contrôlée par le Vivo 50. L'opérateur règle le volume courant, la fréquence respiratoire, le temps d'inspiration et le temps de montée.

L'inspiration s'arrête et une expiration débute dans deux cas :

- Le temps inspiratoire s'achève ;
- La limite de l'alarme de haute pression est atteinte.

VVC(A) – Ventilation assistée contrôlée par volume

En mode VVC(A), la ventilation est contrôlée par le Vivo 50 mais le patient a la possibilité de démarrer une respiration à l'aide du trigger inspiratoire. La respiration déclenchée par le patient sera fournie selon les réglages du temps d'inspiration, du temps de montée et du volume courant effectués par l'opérateur.

PPC – Pression positive continue des voies aériennes

En mode PPC, le Vivo 50 applique une pression positive continue aux voies aériennes. Le débit sera ajusté automatiquement pour maintenir le niveau PPC réglé.

Mode de fonctionnement et mode de veille

Le Vivo 50 est en mode de veille quand le secteur est branché et l'interrupteur Marche / Arrêt activé mais le Vivo 50 n'est pas démarré avec le bouton Marche / Arrêt. Le Vivo 50 est en mode de fonctionnement quand le ventilateur tourne et produit un flux d'air.

Pour passer entre le mode de fonctionnement et le mode de veille, démarrez / arrêtez le Vivo 50 (voir « Mise en route / Arrêt de Vivo 50 » à la page 31).

Certaines opérations (telles que le réglage de l'heure et de la date) ne sont disponibles qu'en mode de veille.

5.6 Transfert de données entre le Vivo 50 et un PC

Lisez attentivement le chapitre « Danger électrique » à la page 9 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

N'éjectez pas la carte mémoire et ne débranchez pas le câble de données Vivo-PC pendant que le Vivo 50 transfère des données. Risque de perte des données et/ou d'endommagement de l'équipement.

Afin de pouvoir visualiser et présenter correctement les données du patient, le logiciel PC de Vivo 50 doit être installé sur l'ordinateur.

Des instructions sur la gestion des données dans le logiciel PC de Vivo 50 sont disponibles dans la section Aide du logiciel.

Les données peuvent être transférées de deux différentes manières :

Carte mémoire

Le Vivo 50 peut copier et transférer les données sur la carte mémoire.

1 Insérez la carte mémoire dans le lecteur sur le côté de Vivo 50. Vérifiez que la carte mémoire est bien insérée.

2 Une fois la carte insérée, l'écran passe automatiquement à la page « Mémoire appareil » de la section « Autres ».

3 Sélectionnez la mesure souhaitée et attendez pendant que le Vivo 50 sauvegarde sur la carte mémoire.

4 Connectez le lecteur de carte mémoire au PC et insérez la carte mémoire.

Câble de données Vivo-PC

Pour des raisons de sécurité électrique, il est recommandé d'utiliser un ordinateur portable fonctionnant sur batterie, et non pas un ordinateur connecté au réseau. L'utilisation d'un ordinateur de bureau ou portable connecté au secteur exige un câble USB isolé (nº d'article 005092).

Un câble de données USB (nº d'article 004886) peut être utilisé si aucun patient n'est connecté à Vivo 50 ou si un ordinateur portable fonctionnant sur batterie est utilisé.

Le câble isolé USB permet également l'envoi et la réception de données en temps réel entre le Vivo 50 et un PC.

1. Reliez le câble USB isolé à Vivo 50. Vérifiez qu'il est correctement fixé.
2. Raccordez l'autre extrémité du câble au PC.
3. Utilisez le logiciel PC de Vivo 50 pour transférer les données.

5.7 Utilisation des batteries

Comme, en général, toutes les batteries s'usent avec le temps, les recommandations ci-dessous garantissent que la capacité de la batterie de Vivo 50 sera optimisée au cours de sa durée de vie.

La batterie interne et la batterie connectable de Vivo 50 sont des batteries hautes performances de type lithium-ion. Elles ont une longue durée de vie, une faible autodécharge et sont d'un faible poids par rapport à leur capacité.

Voir le manuel d'entretien de Vivo 50 pour davantage d'informations sur l'entretien des batteries.

Priorité source d'alimentation

1. Alimentation secteur
2. CC externe
3. Batterie connectable
4. Batterie interne

En cas de défaillance de l'alimentation principale, le Vivo 50 passe sur la batterie externe CC (s'il y en a une), sur la batterie connectable (si disponible) ou sur la batterie interne et un message s'affiche dans la fenêtre d'affichage.

Charger les batteries

Les batteries n'ont pas de « fonction mémoire » (avec les anciennes batteries, il était recommandé de charger et décharger complètement les batteries pour qu'elles apprennent à utiliser la capacité totale). Les nouvelles batteries fonctionnent mieux si aucun cycle complet n'est effectué. Il est donc conseillé de charger la batterie dès que l'occasion se présente.

La batterie interne et la batterie connectable se rechargent automatiquement quand le Vivo 50 est branché sur l'alimentation secteur principale. Les batteries ne se rechargent pas quand le Vivo 50 est branché à une source CC externe. Lors de la charge, le niveau de la batterie est en mouvement. Les batteries ne se chargent que si les températures internes sont entre 0 et 45 °C (32 et 113 °F). Les réglages consommant beaucoup d'électricité et des températures ambiantes élevées peuvent faire tomber la température de la batterie au-dessus de 45 °C (113 °F). Pour garantir que les batteries sont complètement chargées, un cycle de charge dit de maintien doit être effectué.

La recharge d'une batterie interne vide prend environ 3 heures. La recharge d'une batterie connectable vide avec le Vivo 50 prend environ 5,5 heures.

Icônes de la batterie

Lorsque la batterie est utilisée, l'état de la batterie est indiqué par les symboles suivants :

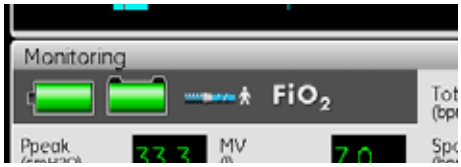
SYMBOLES	ÉTAT DE LA BATTERIE
	Pleine
	Moyenne
	Vide / Faible
	Déconnectée ou défaillante

SYMBOLES	ÉTAT DE LA BATTERIE
	Défaillante

Batterie interne

La batterie interne est une source d'alimentation secondaire en cas de défaillance de l'alimentation secteur principale. Elle peut aussi être utilisée comme source électrique temporaire. Par exemple durant le transport entre deux sources électriques stationnaires.

Le niveau de la batterie est indiqué dans la rangée des icônes du champ de surveillance.



Batterie connectable

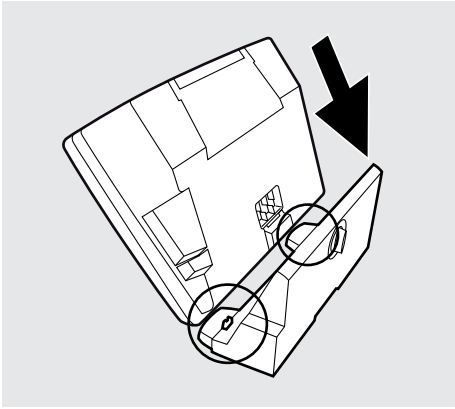
Le patient ne doit pas retirer ou remplacer la batterie connectable.

La batterie connectable est une source d'alimentation destinée au transport ou en cas de défaillance de l'alimentation secteur principale.

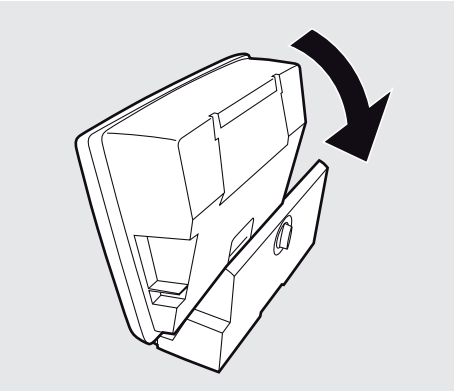
La batterie connectable peut être remplacée durant traitement à condition que la batterie interne soit chargée.

Connexion de la batterie connectable

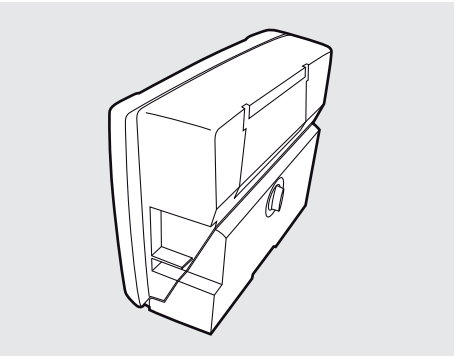
1 Maintenez le Vivo 50 comme montré sur l'illustration afin de repérer les supports de la batterie connectable (marqués par des cercles).
Vérifiez également que le couvercle de la batterie connectable est ouvert.



2 Inclinez le Vivo 50 sur une position droite.

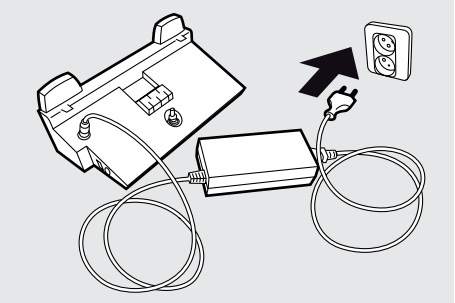


3 Une fois en position, un déclic doit se faire entendre.
Utilisez la vis pour attacher la batterie connectable en l'enfonçant et en la tournant dans le sens horaire.
La dépose de la batterie connectable s'effectue dans l'ordre inverse.



Charger la batterie connectable à l'aide du chargeur pour batterie connectable

Connectez le chargeur de la batterie connectable à la batterie connectable, puis à l'alimentation secteur.
La recharge d'une batterie connectable vide avec le chargeur spécial prend environ 3 heures.



Temps de fonctionnement de la batterie (interne et connectable)

L'autonomie de la batterie dépendra de son état, de sa capacité, de la température de l'air ambiant et du réglage de pression de Vivo 50. Ces données sont basées sur des batteries neuves et complètement chargées.

RÉGLAGES	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
Mode	VPC	VPC
Pression*	10 cmH2O	20 cmH2O
PEP	4 cmH2O	8 cmH2O
Fréq. respiratoire*	12 c/min	15 c/min
Tps insp.*	2,0 s	1,5 s
Trigger insp.	Arrêt	Arrêt
Temps montée	3	3
Volume cible	Arrêt	Arrêt
Éclairage écran*	Marche	Marche
Niveau éclairage*	1	5

* : ces paramètres affectent considérablement le temps d'exploitation.

VALEURS SURVEILLÉES	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
Volume	120 ml	310 ml
Temps d'exploitation Batterie interne	5 h	3,5 h
Temps d'exploitation Batterie connectable	11 h	8 h

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température ambiante	20 °C (68 °F)

Stockage de la batterie interne et de la batterie connectable

Un stockage supérieur à un (1) mois doit être démarré avec des batteries à demi chargées afin de maintenir la capacité maximum. La température de stockage maximun est de 5 à 30 °C (41 à 86 °F).

CC externe

- Utilisez uniquement le câble de batterie externe 24 V CC (nº d'article 004899) ou le convertisseur 12/24 V (nº d'article 004901) pour connecter le Vivo 50 à la source CC.
- Vérifiez la polarité de la source externe CC avant de la brancher au Vivo 50.
- La source externe CC doit être débranchée lorsque le Vivo 50 est éteint faute de quoi, elle se déchargera.

Le Vivo 50 peut être utilisé avec une source CC externe de 24 V.

Lorsqu'une source CC externe est connectée, le Vivo 50 commutera automatiquement sur la source externe CC si le câble d'alimentation est débranché ou si une coupure de l'alimentation secteur se produit. Le niveau de tension CC externe est affiché sous « Autres », « Informations sur le dispositif » dans le menu.

1 Reliez le câble CC externe à Vivo 50. Vérifiez qu'il est correctement fixé.

2 Raccordez l'autre extrémité du câble à la source CC.

5.8 Utilisation d’accessoires

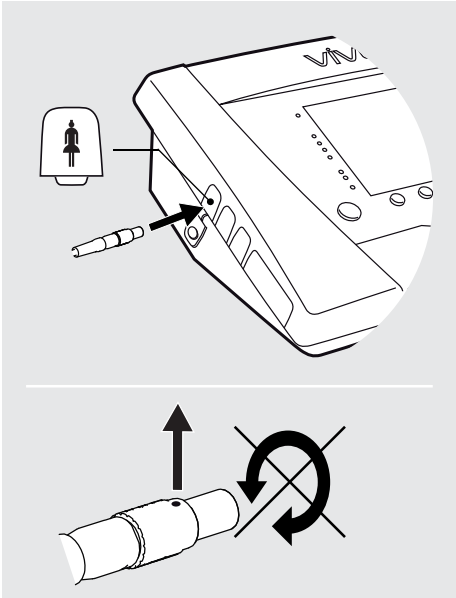
Utilisation de Vivo 50 avec un système d’appel infirmier

Le Vivo 50 peut être connecté à un système d’appel infirmier avec le câble spécial appel infirmier. Après la connexion, les alarmes de Vivo 50 sont aussi transférées aux système d’appel infirmier.

Connexion du Vivo 50 à un système d’appel infirmier

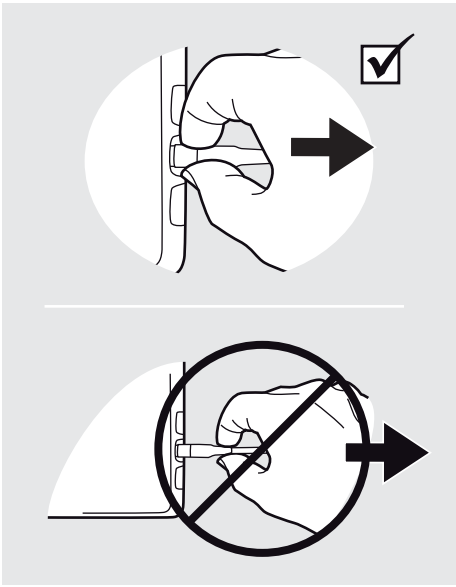
1 Connectez le câble de l’appel infirmier sur le panneau gauche de Vivo 50.

2 Testez la connexion en déclenchant une alarme sur le Vivo 50 et vérifiez que le système d’appel infirmier est activé.



Déconnexion de Vivo 50 d’un système d’appel infirmier

Tirez le manchon de connexion, pas le câble lui-même ou l’attache de câble pour libérer le connecteur.

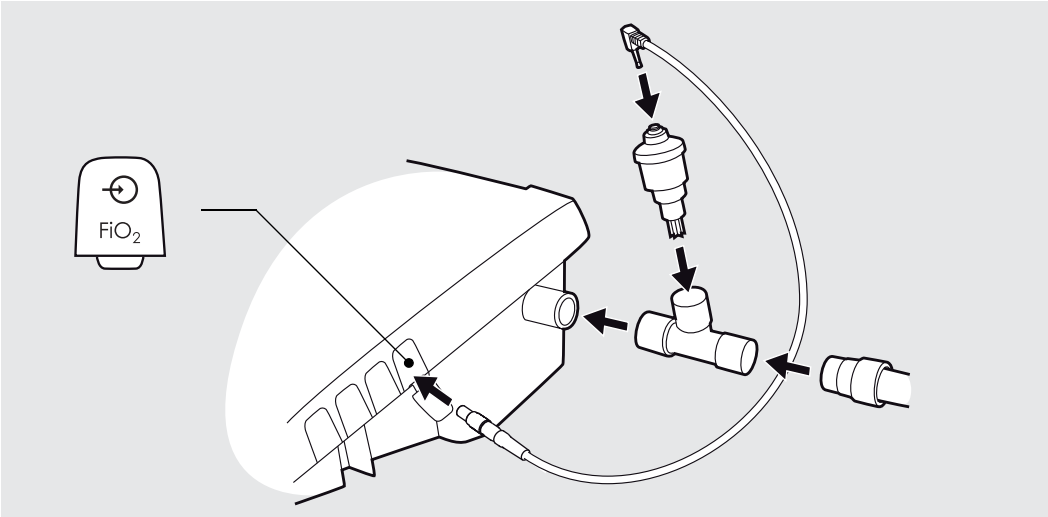


Utilisation de Vivo 50 avec le capteur FiO_2

Le capteur FiO_2 peut être connecté au Vivo 50 afin de surveiller et enregistrer les mesures de FiO_2. Les mesures FiO_2 sont enregistrées dans la mémoire des données qui peut être téléchargée sur un PC et visualisé dans le logiciel PC de Vivo 50. Le capteur FiO_2 doit être étalonné lors de sa première connexion puis au moins une fois par mois.

Si le Vivo 50 fonctionne à une pression ambiante inférieure à 750 mbars, les mesures FiO_2 risquent de différer.

Comment connecter le capteur FiO_2



EMPLOI	HEURE
Temps de fonctionnement escompté	<6 ans (à l'air ambiant) 1 an (dans 100 % d'O_2)
Vie étagère	6 mois

Utilisation de Vivo 50 avec l'alarme à distance

Des informations sur la sécurité, les avertissements, la description du produit, l'installation, l'utilisation, le nettoyage, l'entretien et les spécifications techniques sont disponibles dans les instructions d'utilisation de l'alarme à distance.

L'alarme à distance permet aux fournisseurs de soins et au personnel médical de surveiller les alarmes de Vivo 50 à distance. L'alarme à distance répète les alarmes de Vivo 50. Quand une alarme sonore est émise, le fournisseur de soins ou le personnel médical doit s'occuper rapidement du patient.

Utilisation de Vivo 50 avec Marche/Arrêt à distance

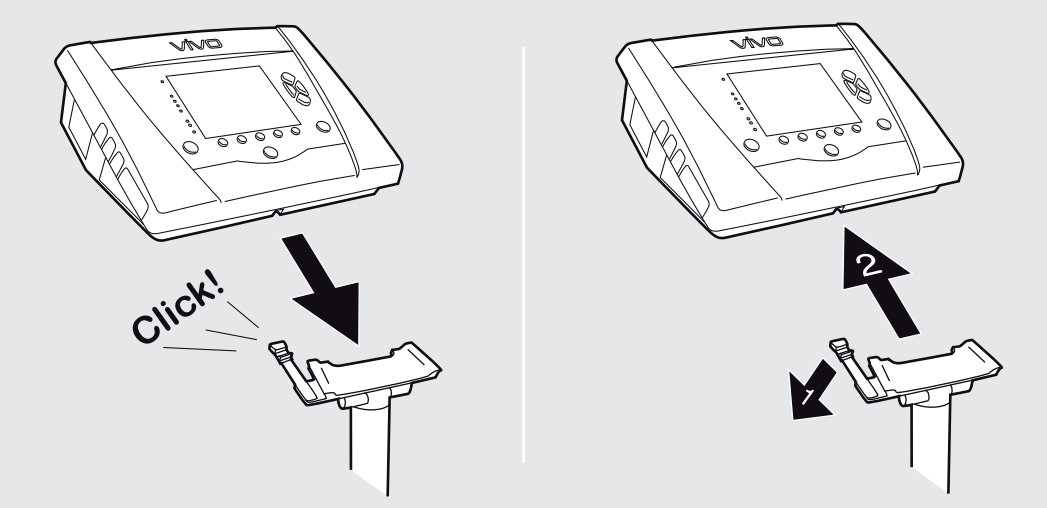
Des informations sur la sécurité, les avertissements, la description du produit, l'installation, l'utilisation, le nettoyage, l'entretien et les spécifications techniques sont disponibles dans les instructions d'utilisation de Marche/Arrêt à distance.

Utilisation de Vivo 50 avec iOxy

Des informations sur la sécurité, les avertissements, la description du produit, l'installation, l'utilisation, le nettoyage, l'entretien et les spécifications techniques sont disponibles dans les instructions d'utilisation d'iOxy.

Utilisation de Vivo 50 avec le chariot

Montez et démontez le Vivo 50 comme indiqué sur l'illustration :



6 Alarmes

Les réglages des alarmes réglables doivent être reconsidérés quand les réglages de Vivo 50 sont modifiés.

- Ne laissez jamais le patient seul quand une alarme s'est déclenchée.
- Le réglage des limites d'une alarme sur des valeurs extrêmes peut constituer un risque pour le patient.

Les réglages des alarmes sont conservés durant une coupure de courant indéfinie.

Ce chapitre décrit les fonctions d'alarme utilisées pour le Vivo 50.

6.1 Fonction d'alarme

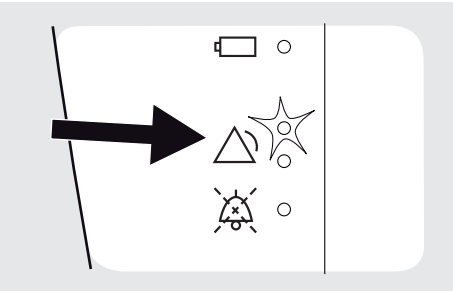
La fonction d'alarme de Vivo 50 se compose des LED du panneau avant, d'une alarme sonore et de messages sur l'écran (consultez « Panneau avant de Vivo 50 » à la page 20 pour la position des LED).

Indication d'alarme

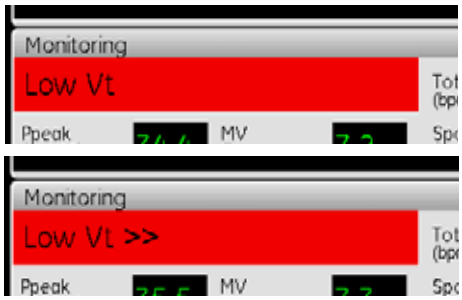
Dès qu'une situation d'alarme est atteinte, l'unité principale de Vivo 50 et (si connectée) l'unité d'alarme à distance envoient immédiatement une alarme.

Lorsque la situation de l'alarme pour laquelle celle-ci avait été programmée se produit, l'alarme se manifeste de trois formes différentes :

- LED colorée sur le panneau : indiquent la priorité de la situation de l'alarme active.
  - Haute priorité : couleur rouge, deux clignotements par seconde.
  - Priorité moyenne : couleur jaune, clignotement toutes les 2 secondes



- Texte d'alarme à l'écran : affiche le nom de la situation de l'alarme active.
  Si plusieurs situations d'alarme ont été atteintes, les descriptions des alarmes défilent sur l'écran.
  Un symbole « >> » indique que plus d'une alarme est définie.



- Signaux sonores : indiquent la priorité de la situation de l'alarme active.

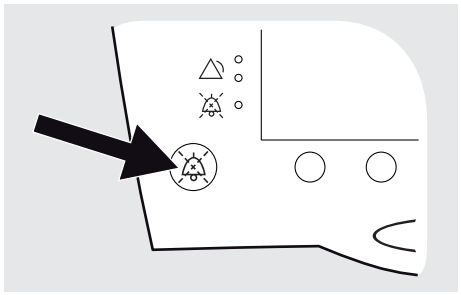
  – Haute priorité : 3 sonneries puis 2 supplémentaires. La séquence des sonneries est répétée avec une pause de 0,5 seconde puis une pause de 3 secondes.

  – Priorité moyenne : 3 sonneries à une fréquence inférieure à celle de l'alarme de haute priorité. La séquence des sonneries recommence après une pause de 6 secondes.

  – Défaillance du fonctionnement. Mêmes signaux que l'alarme de haute priorité ou un signal constant en fonction du type de défaillance de fonctionnement.

- En cas de coupure de courant, l'alarme de coupure de courant sonne.
- Si la batterie interne tombe sous la limite d'avertissement et s'il s'agit là de la dernière source de courant, l'alarme Dernière source d'alimentation basse s'affiche.

Pause et réactivation de la sonnerie



Vous pouvez interrompre la sonnerie de l'alarme pendant 60 secondes en appuyant sur le bouton Pause audio. Vous pouvez réactiver la sonnerie de l'alarme en appuyant de nouveau sur le bouton Pause audio.
Si une nouvelle situation d'alarme se produit durant la période de pause, la sonnerie d'alarme est ré-activée.

Réinitialisation de l'alarme

Une alarme est remise à zéro automatiquement une fois qu'il a été remédié à la cause de l'alarme.

Si une situation d'alarme ne peut pas être corrigée, arrêtez l'appareil et consultez les mesures d'entretien de Vivo 50.

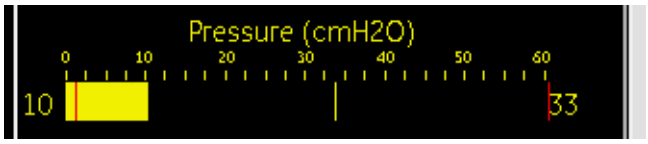
6.2 Position de l'opérateur

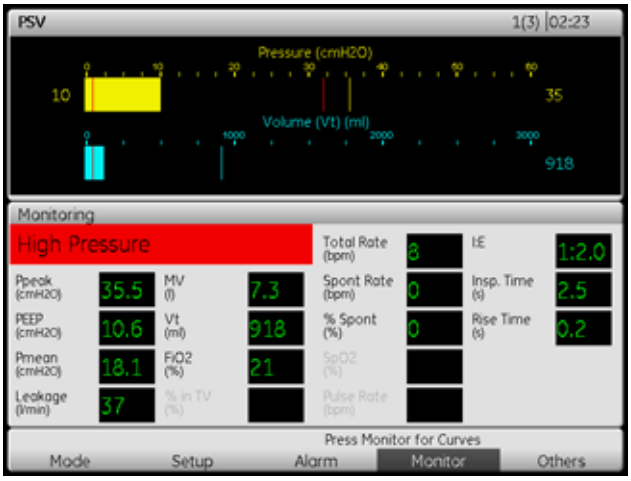
Pour percevoir la sonnerie de l'alarme, l'opérateur doit se trouver dans la plage d'audition de Vivo 50, en fonction du niveau réglé de l'alarme sonore.

Pour percevoir la partie visuelle d'une alarme et sa priorité, l'opérateur doit se trouver à une distance max de 4 mètres de Vivo 50 et à un angle de 30 ° par rapport à l'écran de Vivo 50.

6.3 Alarmes physiologiques

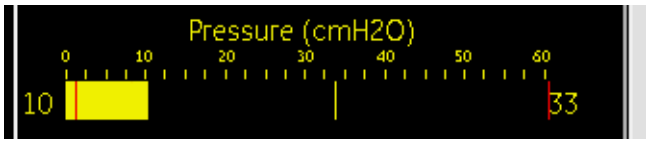
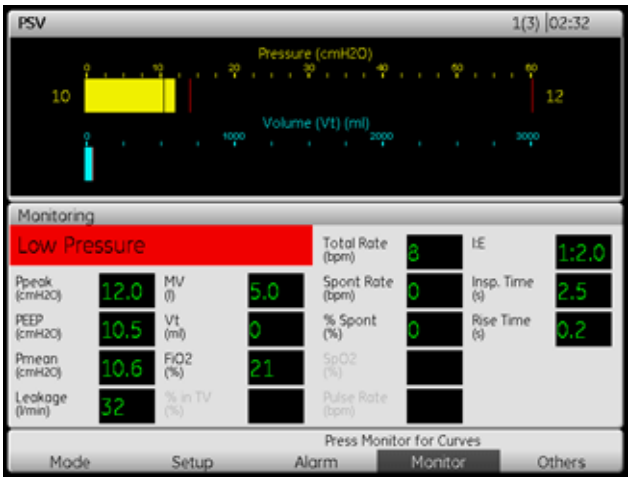
Alarme Pression haute

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme Pression haute est envoyée quand la pression atteint la limite de l'alarme Pression haute définie pendant 3 respirations consécutives durant l'inspiration.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre la pression inspiratoire / PPC et le réglage de l'alarme. • Toux durant l'inspiration. • Changements de conformité ou résistance des voies aériennes • Valve expiratoire ou port de fuite bloqué.
Réglage min. Réglage max.	5 cmH_2O 60 cmH_2O
Résolution du réglage	0, 5 sous 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O Le réglage de l'alarme de la Pression haute est aussi indiqué par une ligne rouge sur la barre de pression : 
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les paramètres actuels. La respiration en cours est cependant terminée si la limite de l'alarme de la Pression haute est atteinte.

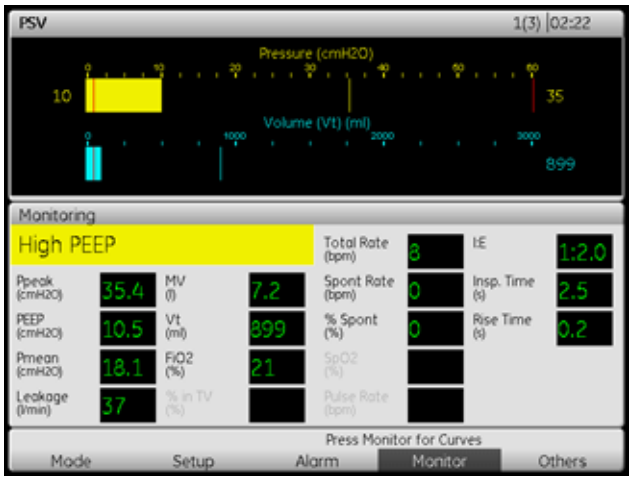
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de Pression basse

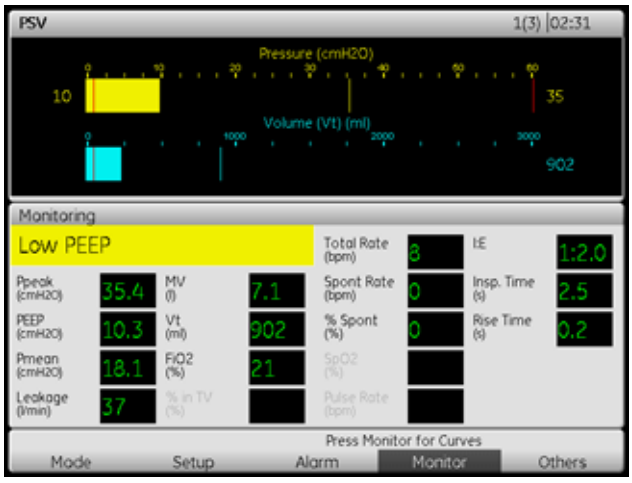
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Basse pression est envoyée lorsque la pression de Vivo 50 atteint la limite de basse pression pendant 15 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Déconnexion du circuit patient. • Non-correspondance entre la pression inspiratoire / PPC et le réglage de l'alarme. • Fuite du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage min.	1 cmH_2O
Réglage max.	50 cmH_2O
Résolution du réglage	0, 5 sous 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O Le réglage de l'alarme de Pression basse est aussi indiqué par une ligne rouge sur la barre de pression :

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
	
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	
	L’alarme sonore retentit, une LED rouge d’alarme apparaît et un message s’affiche.

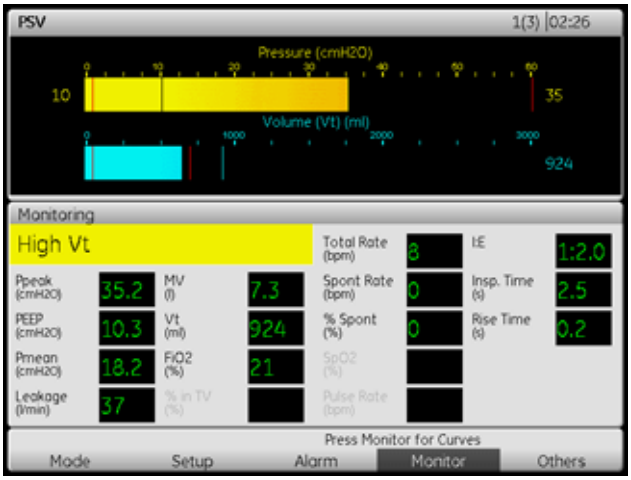
Alarme PEP élevée

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme PEP élevée est envoyée quand la PEP mesurée est de 30 % supérieure à la PEP réglée pendant plus de 15 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Dysfonctionnemt de la valve expiratoire. • Temps expiratoire trop court. • Changements de conformité ou résistance des voies aériennes • Valve ou port expiratoire bloqué.
Plages	Marche, Arrêt
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L’alarme sonore retentit, une LED jaune d’alarme apparaît et un message s’affiche.

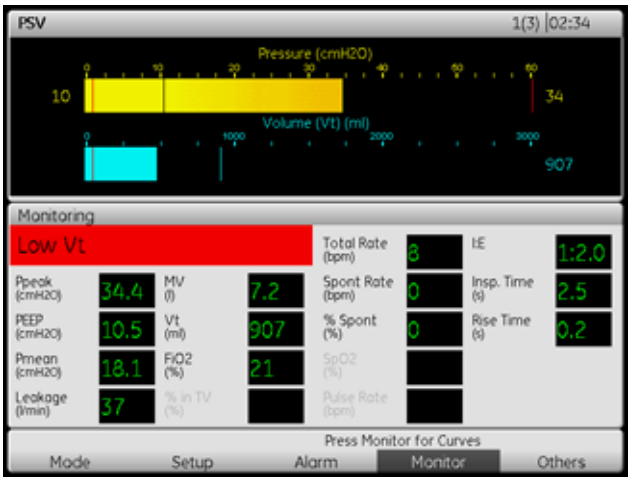
Alarme PEP basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme PEP basse est envoyée quand la PEP mesurée est de 30 % inférieure à la PEP réglée pendant plus de 60 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Dysfonctionnemt de la valve expiratoire. • Fuite excessive.
Plages	Marche, Arrêt
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L’alarme sonore retentit, une LED jaune d’alarme apparaît et un message s’affiche.

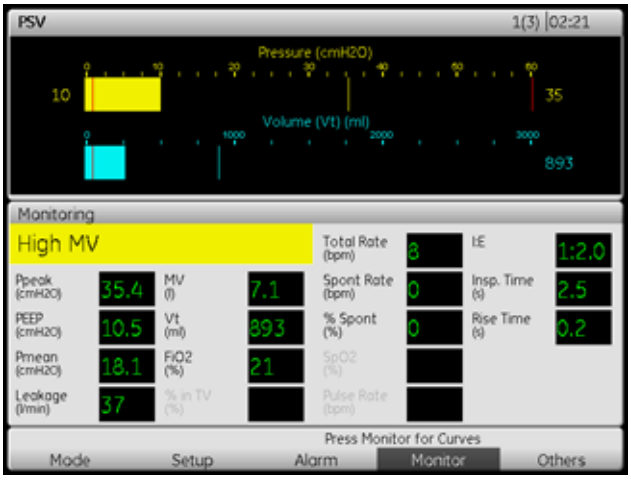
Alarme volume courant élevé (Vt haut)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume courant élevé est envoyée quand le Volume courant dépasse la limite d'alarme réglée pour le volume haut pendant 15 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Non-correspondance entre le Volume courant et le réglage de l'alarme. • Non-correspondance entre le circuit patient sélectionné et celui utilisé. • En raison des réglages de la pression, le Volume courant dépasse le niveau d'alarme réglé. • Fuite du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage min.	100 ml
Réglage max.	3000 ml, Arrêt
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

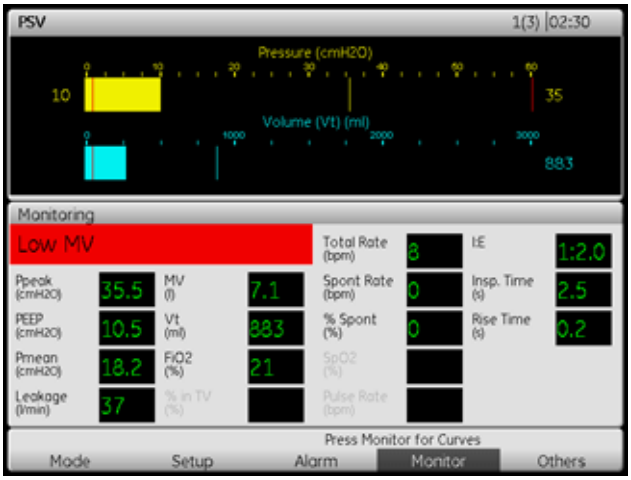
Alarme volume courant bas (Vt bas)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume courant bas est envoyée quand le Volume courant n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le volume bas pendant 15 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre le Volume courant et le réglage de l'alarme. • Changements de conformité ou résistance des voies aériennes • Circuit patient obstrué ou bloqué. • Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage min.	50 ml
Réglage max.	2000 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

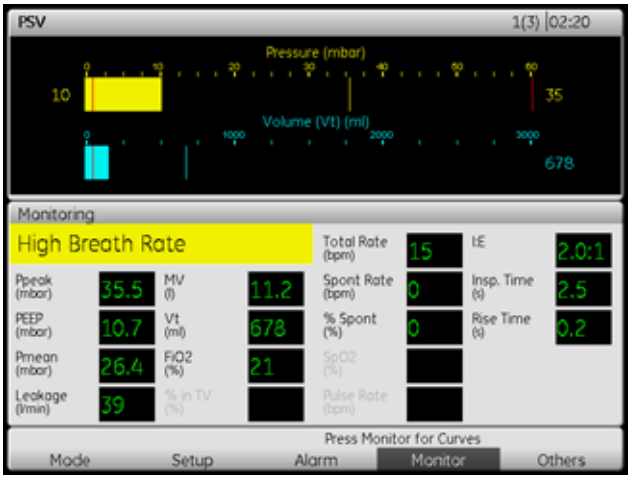
Alarme de volume minute haut(VM haut)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume minute haut est envoyée quand le volume minute dépasse la limite d'alarme réglée pour le volume minute haut pendant 15 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Non-correspondance entre les paramètres de la Fréquence respiratoire, du Volume courant et du réglage de l'alarme. • Fréq. respiratoire augmentée. • Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage min.	1.0 l/min
Réglage max.	40.0 l/min, Arrêt
Résolution du réglage	0.5 l/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

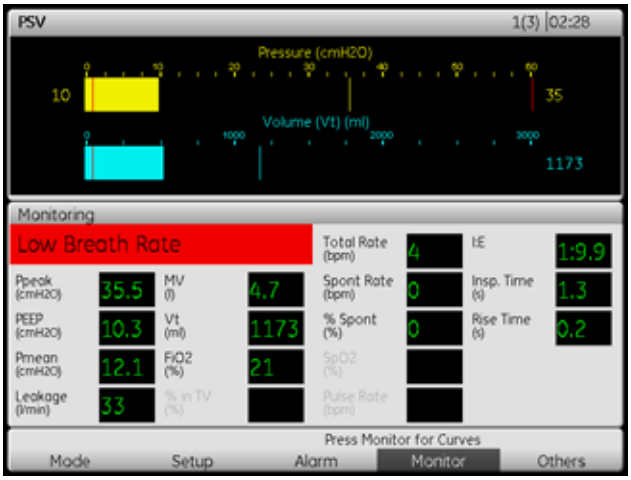
Alarme de volume minute bas (VM bas)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume minute bas est envoyée quand le volume minute n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le volume minute bas pendant 15 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre les paramètres de la Fréquence respiratoire et du Volume courant et le réglage de l'alarme. • Changements de conformité ou résistance des voies aériennes • Diminution de la Fréquence respiratoire. • Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage min.	Arrêt, 1,0 l/min
Réglage max.	30.0 l/min
Résolution du réglage	0.5 l/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

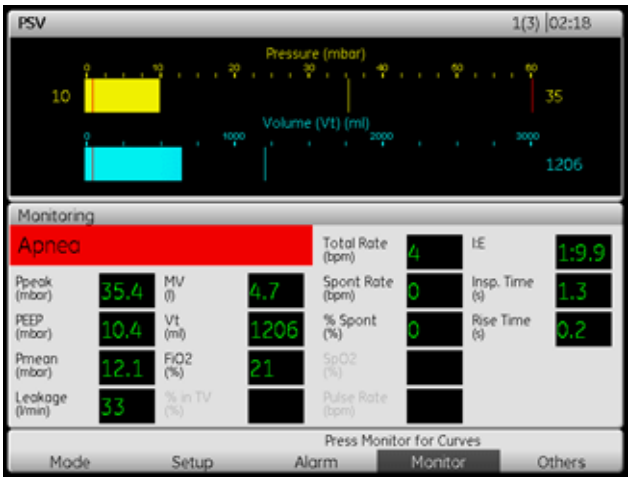
Alarme de Fréquence respiratoire haute

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréquence respiratoire haute est envoyée quand la fréquence respiratoire totale fournie est supérieure à la limite d'alarme de la Fréquence respiratoire haute pendant 15 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Non-correspondance entre le réglage de la Fréquence respiratoire et celui de l'alarme. • Fréq. respiratoire augmentée. • Réglage trop sensible du trigger inspiratoire.
Réglage min.	10 c/min
Réglage max.	70 c/min, Arrêt
Résolution du réglage	1 c/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

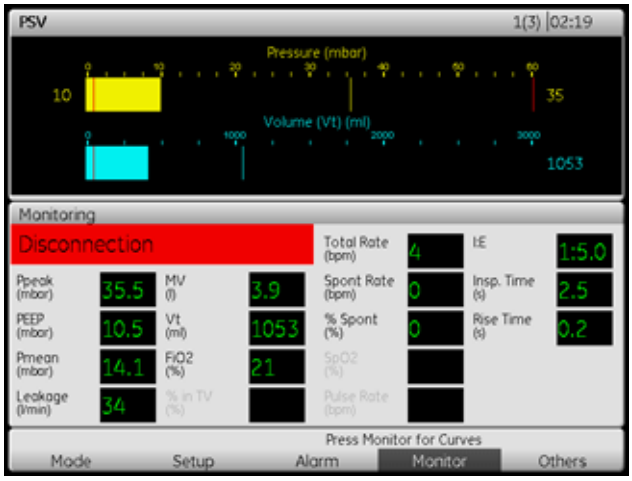
Alarme de Fréquence respiratoire basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréquence respiratoire basse est envoyée quand la fréquence respiratoire totale fournie est inférieure à la limite d'alarme de la Fréquence respiratoire basse pendant 15 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre le réglage de la Fréquence respiratoire et celui de l'alarme. • Le patient ne peut pas déclencher de respirations car le réglage du trigger inspiratoire est trop élevé. • Chute de la respiration spontanée du patient. • Déconnexion du circuit.
Réglage min.	Arrêt, 4 c/min
Réglage max.	30 c/min
Résolution du réglage	1 c/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

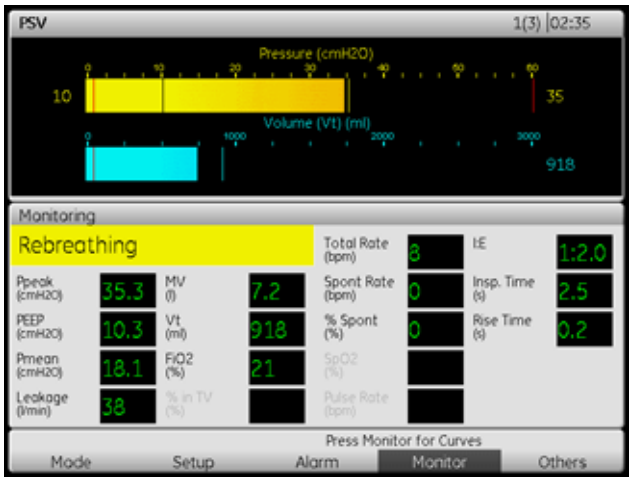
Alarme Apnée

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme Apnée est envoyée quand aucune respiration déclenchée par le patient n'est détectée durant un temps prédéfini.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Le trigger inspiratoire est réglé sur une valeur trop élevée. • Le patient a cessé de respirer. • Le patient diminue sa respiration spontanée. • Déconnexion du circuit.
Réglage min.	Arrêt, 15 s
Réglage max.	60 s
Résolution du réglage	15 s
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

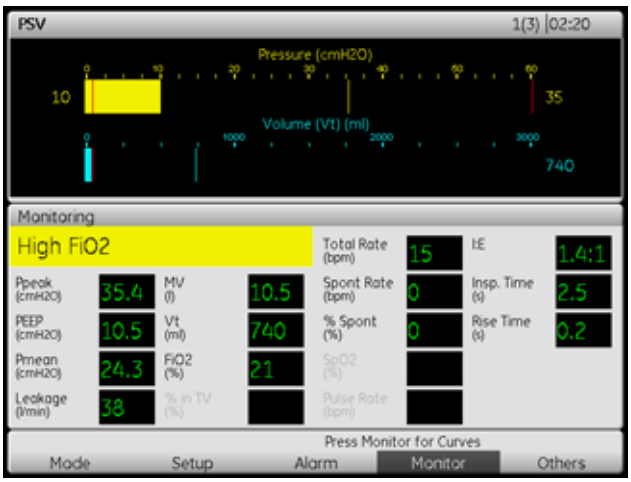
Alarme de Déconnexion

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Déconnexion est envoyée quand le débit mesuré dépasse le débit de fuite escompté à la Pression réglée pendant plus de 15 s (alarme utilisable uniquement en cas d'utilisation d'un circuit à fuite).
Priorité	Élevée
Cause possible	• Fuite trop élevée dans le circuit patient. • Le patient a retiré le masque. • Déconnexion du circuit patient.
Plages	Marche, Arrêt
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

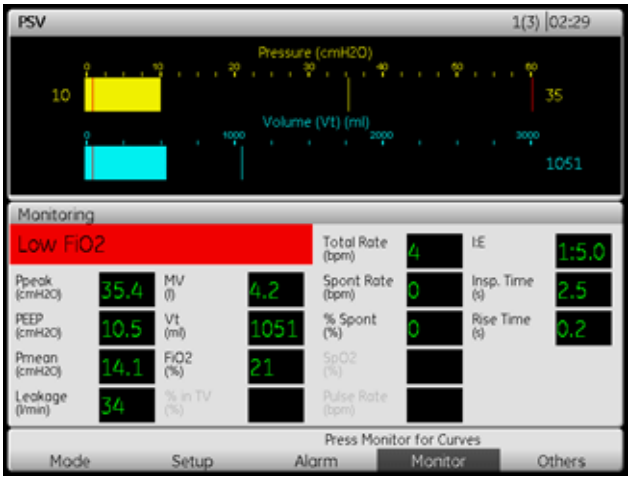
Alarme deRé-inhalation

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Ré-inhalation est envoyée quand le débit mesuré est inférieur au débit de fuite escompté à la pression réglée pendant plus de 15 s (alarme utilisable uniquement en cas d'utilisation d'un circuit à fuite).
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Mauvaise fuite dans le circuit patient. • Circuit patient obstrué ou bloqué.
Plages	Marche, Arrêt
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

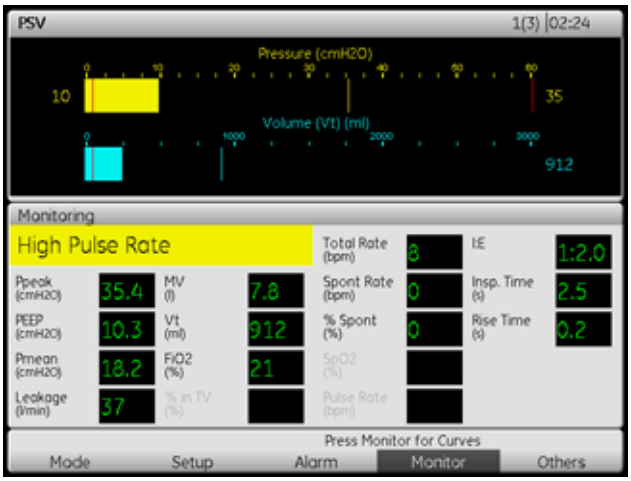
Alarme FiO_2 haut

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme FiO_2 haut est envoyée quand le FiO_2 mesuré est supérieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Augmentation de l'apport d'oxygène. • Diminution de la ventilation minute.
Réglage min.	21 %
Réglage max.	100 %, Arrêt
Résolution du réglage	1 %
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

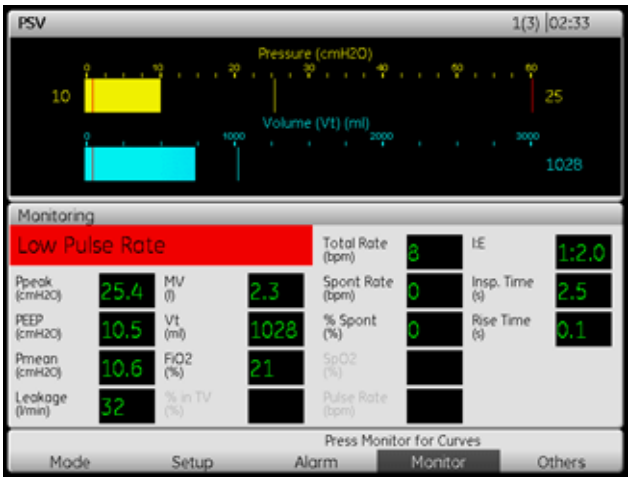
Alarme FiO_2 bas

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme FiO_2 bas est envoyée quand le FiO_2 mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Diminution de l'apport d'oxygène. • Déconnexion à l'entrée d'oxygène. • Augmentation de la ventilation minute. • Fuite élévée.
Réglage min.	Arrêt, 21 %
Réglage max.	100 %
Résolution du réglage	1 %
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de Fréquence de pouls haute

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréquence de pouls haute est envoyée quand la fréquence de pouls mesurée est supérieure à la limite d'alarme pendant 20 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Support ventilatoire insuffisant. • FiO_2 trop bas. • PEP trop haute.
Réglage min.	20 c/min
Réglage max.	250 c/min, Arrêt
Résolution du réglage	5 c/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de Fréquence de pouls basse

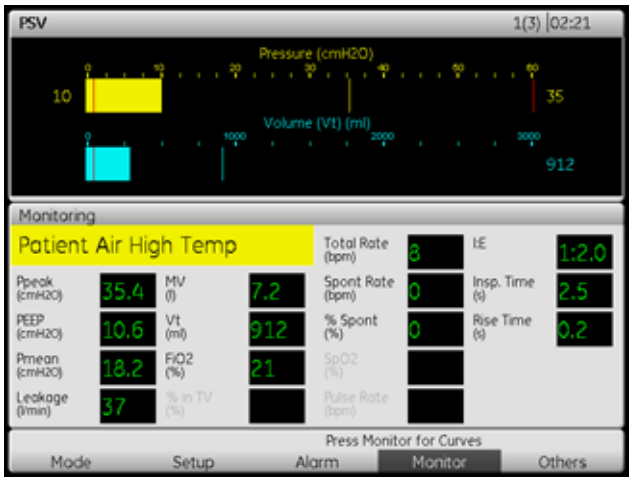
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréquence de pouls basse est envoyée quand la fréquence de pouls mesurée est inférieure à la limite d'alarme pendant 20 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Mauvaise position du capteur de doigt. • Support ventilatoire insuffisant. • FiO_2 trop bas.
Réglage min.	Arrêt, 20 c/min
Réglage max.	250 c/min
Résolution du réglage	5 c/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

6.4 Alarme technique

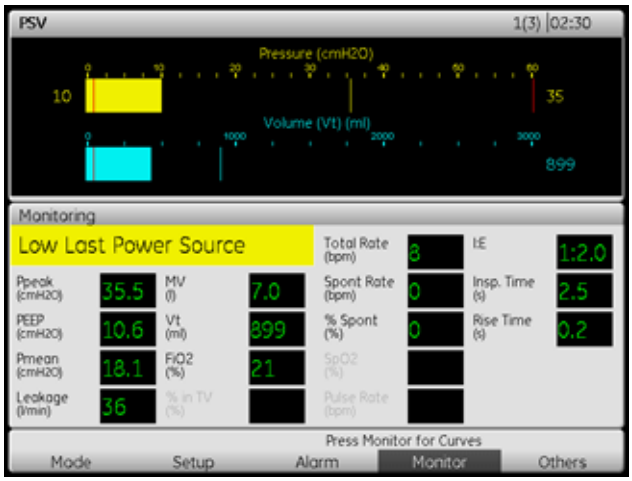
Alarme coupure de courant

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de coupure de courant est envoyée quand la dernière source électrique est en-dessous des limites.
Priorité	Élevée
Action du ventilateur	Le Vivo 50 arrête le traitement et envoie un alarme pendant au moins 2 minutes et au plus 10 minutes. Si le courant est rétabli dans les 2 minutes, le Vivo 50 reprend automatiquement le traitement avec les réglages actuels.
Indication	L'alarme sonore retentit et une LED rouge d'alarme apparaît.

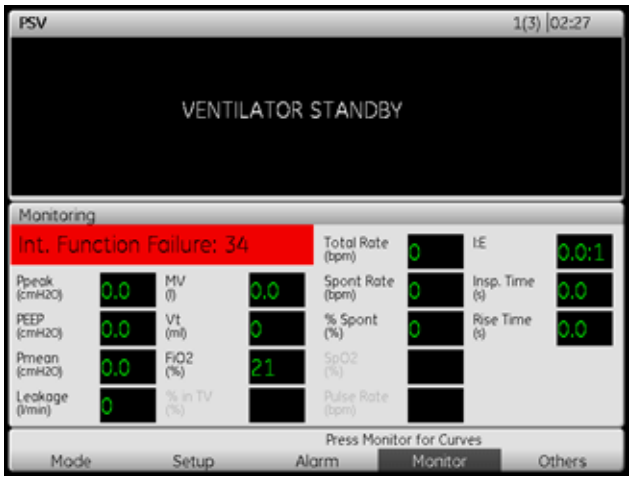
Alarme Température air patient haute (Temp. air pat. haute)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Température air patient haute est envoyée quand la température de l'air du patient est au-dessus des limites.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Entrées d'air bloquées. • Sorties d'air de refroidissement bloquées. • Température ambiante trop élevée.
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme Dernière source d’alimentation basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme Dernière source d’alimentation basse est envoyée quand la dernière batterie (batterie interne ou connectable) n’a plus que 15 minutes de temps de fonctionnement avec les réglages actuels.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	 L’alarme sonore retentit, une LED jaune d’alarme apparaît et un message s’affiche.

Alarmes de défaut de fonction interne (Def. fonc. int.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de défaut de fonction interne retentit lorsqu'une fonction interne de Vivo 50 défaillit. Tous les codes d'erreur des alarmes de défaut de fonction interne sont définis et expliqués dans le manuel d'entretien de Vivo 50.
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue ou cesse le traitement en fonction du type et de la priorité de l'alarme.
Indication	 L'alarme retentit et un message s'affiche pendant au moins 2 minutes.
Réinitialisation du ventilateur	Pour arrêter l'alarme, arrêtez le ventilateur à l'aide du bouton Marche / Arrêt sur le panneau latéral.

6.5 Messages d'information

Déconnexion de FiO_2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Un message de déconnexion de FiO_2 est envoyé quand aucun signal en provenance du capteur FiO_2 n'a été détecté pendant 2 secondes.
Priorité	Information
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	Visible par l'affichage d'un message.

6.6 Test de l'alarme

Ce test de l'alarme doit être effectué en cas de changement de patient, si le fonctionnement des ventilateurs doit être vérifié pour toute autre raison, ou au moins tous les 12 mois. Ce test est inclus dans les inspections et contrôles d'entretien réguliers qui doivent être effectués au moins tous les 12 mois.

Suivez les instructions ci-dessous pour tester l'alarme.

1. Connectez le circuit patient Vivo 50 à un un poumon test.
2. Réglez le paramètre de la manière suivante :

RÉGLAGE	VALEUR
Mode ventilation	Pression
Mode respiration	Support
Pression d'insp.	15 cmH_2O
PEP	5 cmH_2O
Temps montée	9
Trigger insp.	9
Trigger exp.	3

RÉGLAGE	VALEUR
Tps Insp. min.	Arrêt
Tps Insp. max.	Arrêt
Fréquence de secours	12 c/min
Tps insp. de secours	2,0 s
Volume cible	Arrêt

3 Tous les réglages des alarmes doivent être, si possible, réglés sur Arrêt.

4 Démarrez le Vivo 50.

5 Réglez l'alarme de pression haute sur 10 cmH_2O.

6 L'alarme de pression haute doit s'activer immédiatement.

7 Réglez l'alarme de pression haute sur 60 cmH_2O.

8 Réglez l'alarme de pression basse sur 20 cmH_2O.

9 L'alarme de pression basse doit s'activer immédiatement.

10 Réglez l'alarme de pression basse sur 1,0 cmH_2O.

11 Réglez l'alarme de volume faible à 400 ml.

12 L'alarme de volume faible doit s'activer immédiatement.

13 Réglez l'alarme de volume faible à 50 ml.

14 Le test de l'alarme est terminé.

7 Nettoyage et entretien

AVERTISSEMENT !

- Le Vivo 50 devra être entretenu, contrôlé et actualisé (si applicable) conformément aux instructions d'entretien Breas.
- Le Vivo 50 devra être réparé ou modifié conformément aux manuels d'entretien Breas, aux bulletins techniques ainsi qu'à toutes les autres instructions d'entretien spécifiques. Ces opérations devront uniquement être réalisées par des techniciens certifiés ayant suivi une formation sur l'entretien de Vivo 50 de Breas.
- N'essayez sous aucun prétexte d'entretenir ou de réparer le Vivo 50 vous-même. Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité quant au rendement et à la sécurité de Vivo 50.

LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES !

Les pièces en contact avec le patient ainsi que le filtre doivent être nettoyés et remplacés à intervalles réguliers pour assurer le bon fonctionnement de Vivo 50. Toutes les pièces remplacées doivent être manipulées conformément à la réglementation locale relative à la mise au rebut d'équipements et de déchets.

7.1 Nettoyage de Vivo 50

Pour éviter tout choc électrique, débranchez la prise électrique de Vivo 50 avant de le nettoyer. N'immergez pas le Vivo 50 dans un quelconque liquide.

- Lors du nettoyage, veillez à ne surtout pas endommager l'équipement.
- Aucun liquide ne doit pouvoir pénétrer dans le Vivo 50.
- Ne stérilisez pas le Vivo 50.

Unité principale

1 Éteignez le Vivo 50 et débranchez l'alimentation secteur.

2 Retirez le circuit patient.

3 Débranchez tous les câbles électriques.

4 Nettoyez l'extérieur de Vivo 50 à l'aide d'un tissu qui ne peluche pas et d'une solution savonneuse douce. Si la surface de Vivo 50 doit être désinfectée, utilisez Steranios, Aniosyme, Sporox II® ou Gigasept®.

5 Rebranchez le circuit patient. Veillez à ce que tous les éléments soient bien secs avant de remettre en route le Vivo 50.

Une stérilisation par ozone de Vivo 50 est autorisée.

Circuit patient

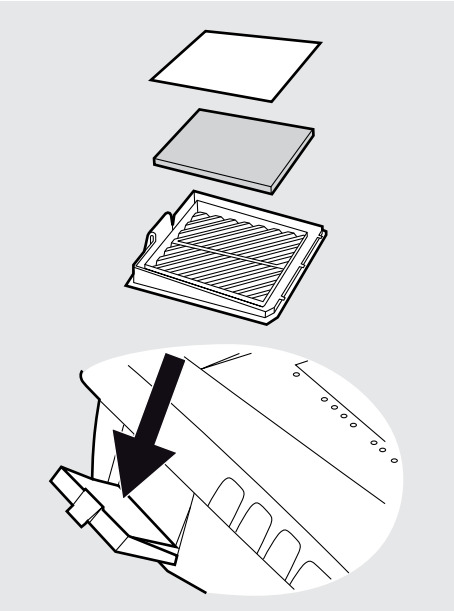
Le circuit patient doit être nettoyé et remplacé en fonction des instructions du fabricant et, si applicable, selon les indications du professionnel de soin.

Nettoyez toujours les éléments ou utilisez un nouveau circuit patient pour chaque nouveau patient.

Vérifiez régulièrement l'état du circuit patient ; s'il n'est pas en bon état, remplacez-le. En cas de dégâts, remplacez le circuit.

7.2 Nettoyage et remplacement des filtres à air

Les filtres à air du patient sont situés dans le boîtier du filtre sur le côté du ventilateur.
Il existe deux types de filtre :



Filtre lavable (gris)

Remplacez le filtre lavable au moins une fois par an. Lavez le filtre une fois par semaine au moins.

1 Lavez le filtre en utilisant de l'eau chaude et un savon doux.

2 Rincez soigneusement.

3 Séchez le filtre en le serrant dans une serviette. Ne l'essorez pas.

4 Vérifiez que le filtre est complètement sec avant de le remettre en place.

Filtre à usage unique (blanc)

Remplacez le filtre une fois toutes les 4 semaines ou plus souvent en cas de pollution élevée ou de haute teneur en pollen.

Ne lavez pas et ne réutilisez pas un filtre à usage unique.

7.3 Changement de patient

Si le Vivo 50 est utilisé en clinique par plusieurs patients, nous vous recommandons d'installer un filtre anti-bactérien à faible résistance entre l'embout d'air et le circuit du patient afin d'éviter les risques de contamination.

1 Suivez les instructions de « Nettoyage de Vivo 50 » à la page 109, étapes 1 à 5.

2 Remplacez le filtre du patient selon « Nettoyage et remplacement des filtres à air » à la page 110.

3 Si un filtre bactérien à faible résistance est utilisé, remplacez-le.

4 Utilisez un circuit patient soigneusement nettoyé ou un nouveau circuit patient quand le Vivo 50 est utilisé par un nouveau patient.

7.4 Contrôle régulier d'entretien

Des inspections et des contrôles d'entretien réguliers doivent être effectués au moins tous les 12 mois conformément au manuel d'entretien de Vivo 50.

N'utilisez pas l'appareil et contactez votre responsable santé pour qu'il procède à une inspection si :

- surviennent des symptômes imprévus pendant le traitement,
- gênes sonores, baisses des performances ou pressions soudaines ou inexpliquées pendant le fonctionnement,
- un possible endommagement de l'appareil.

7.5 Entretien et réparation

L'entretien et la réparation de Vivo 50 doivent uniquement être exécutés par un personnel technique autorisé et dans le respect des instructions Breas. Des inspections d'entretien doivent toujours avoir lieu après réparation de l'appareil.

Les ateliers agréés peuvent commander le manuel d'entretien de Vivo 50 qui comprend toute la documentation technique nécessaire à la maintenance ou l'entretien de Vivo 50.

7.6 Rangement

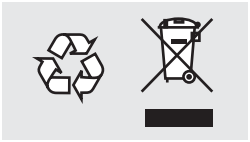
Rangez le Vivo 50 dans une pièce sombre dont la température est comprise entre -20 et +60 °C (-4 et +140 °F). Pour des instructions sur la manière de charger les batteries après un stockage prolongé, voir « Utilisation des batteries » à la page 71.

- N’utilisez pas le Vivo 50 lorsqu’il se trouve dans un endroit chaud, tel que exposé directement au soleil ou près d’un radiateur.
- S’il a été stocké dans un endroit froid, laissez le Vivo 50 s’adapter à la température de la pièce avant de l’utiliser.

7.7 Mise au rebut

Le Vivo 50, les accessoires et autres pièces usées doivent être entreposés et recyclés dans le respect des normes environnementales locales concernant le dépôt de matériels usés ou de déchets.

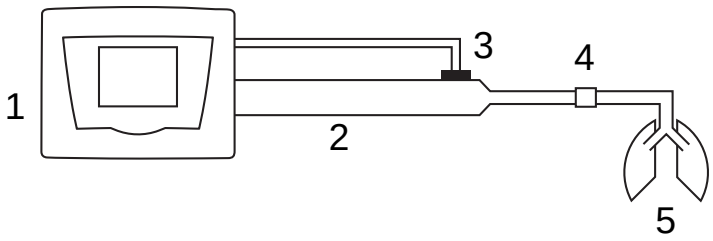
Les batteries utilisées avec le Vivo 50 doivent être recyclées conformément aux normes environnementales locales.



8 Spécifications techniques

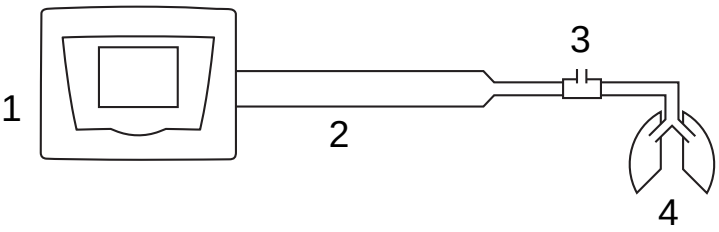
8.1 Description du système

Circuit actif à valve expiratoire



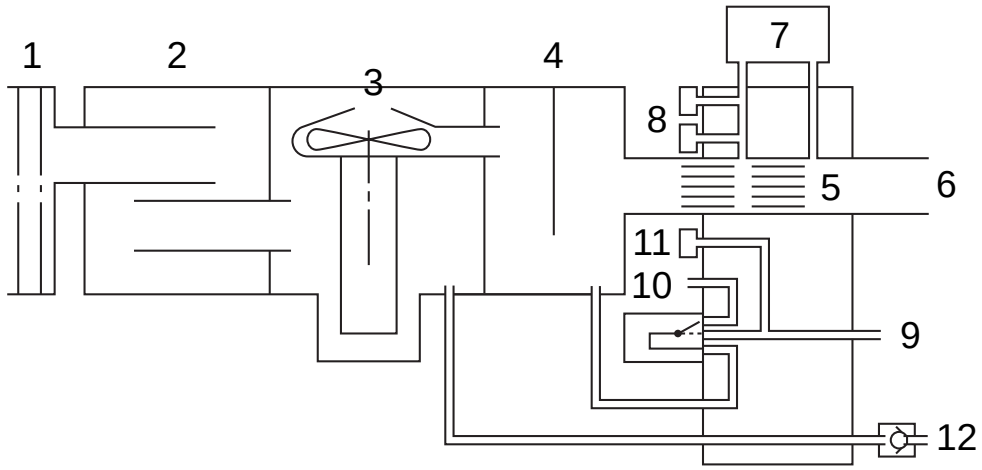
Nº	DESCRIPTION
1	Vivo 50
2	Circuit
3	Valve expiratoire active
4	Connexion interface patient
5	Patient

Circuit de fuite



Nº	DESCRIPTION
1	Vivo 50
2	Circuit
3	Fuite
4	Patient

Vivo 50 Diagramme pneumatique



Nº	DESCRIPTION
1	Entrée d'air avec filtres
2	Slencieux entrée
3	Turbine
4	Silencieux sortie
5	Restriction
6	Sortie d'air vers le patient
7	Capteur de débit
8	Capteurs de pression
9	Sortie pression de commande valve expiratoire
10	Valve de pression de commande valve expiratoire
11	Capteur de pression de commande valve expiratoire
12	Connexion pression basse / purge oxygène

8.2 Données

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
Modes ventilation	• VS • VS(C) • VPC • VPC(C) • VPC(A) • VPC(A+C) • VVC • VVC(A) • PPC	
Modes appareil	• Clinique • Domicile	
Pression inspiratoire	4 à 50 cmH_2O. Tolérance : ±2 % de la valeur maximum et ±10 % de la valeur réglée.	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
PEP	2 cmH_2O (circuit à fuite), 0 cmH_2O (circuit avec valve expiratoire active) à 30 cmH_2O, Pression -2 cmH_2O ou pression min. -2 cmH_2O. Tolérance : ±2 % de la valeur maximum et ±10 % de la valeur réglée.	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Fréquence respiratoire (VPC, VVC)	4 à 40 c/min (cycles respiratoires par minute). Tolérance : ±10 % de la valeur programmée.	1 c/min

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
Temps inspiratoire	0,3 à 5 s. Tolérance : ±10 % de la valeur programmée.	0,1 s
Temps inspiratoire de secours	0,3 à 5 s (VS)	0,1 s
Temps montée	1 à 9 (VS & VPC), 0,3 à 5 s (VVC)	1 (VS & VPC), 0,1 s (VVC)
Trigger inspiratoire	1 to 9 (VS, VPC & VVC), Arrêt (VPC & VVC)	1
Trigger expiratoire	1 à 9 (VS)	1
Temps inspiratoire min	Arrêt, 0,3 s à 3 s	0,1 s
Temps inspiratoire max	0,3 à 3 s, Arrêt	0,1 s
Fréquence de secours (VS)	4 à 40 c/mm. Tolérance : ±10 % de la valeur programmée.	1 c/min
Volume cible	100 à 2500 ml	10 ml sous 500 ml, 50 ml au-dessus de 500 ml
Pression max	Pression min à 50 cmH_2O	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Pression min	4 cmH_2O à 50 cmH_2O ouPression max	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Volume courant	100 à 2500 ml	10 ml sous 500 ml, 50 ml au-dessus de 500 ml
Courbe de débit	Carré, décélération	

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
PPC	4 à 20 cmH_2O. Tolérance : ±2 % de la valeur maximum et ±10 % de la valeur réglée.	0,5 en dessous de 10 cmH_2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH_2O
Niveau d'alarme sonore	1 à 9, 1 étant le réglage de volume le plus faible et 9 le réglage de volume le plus élevé.	1

VALEUR SURVEILLÉE	PLAGE	PRÉCISION
P_{pointe}	4 à 60 cmH_2O	±2 % de la pleine échelle ±4 % de la lecture en cours
PEP	0 à 30 cmH_2O	±2 % de la pleine échelle ±4 % de la lecture en cours
P_{moyen}	0 à 60 cmH_2O	±2 % de la pleine échelle ±4 % de la lecture en cours
Fuite	0 à 100 l/min (BTPS*)	1 l/min, ±10 %
VM	0 à 99,9 l/min (BTPS*)	±10 % Circuit simple ±20 % Circuit à fuite
Vt	0 à 9999 ml (BTPS*)	±10 % Circuit simple ±20 % Circuit à fuite
FiO_2	0 % à 100 %	±2 %
% en VC	0 % à 100 %	±1 %
Fréq.totale	0 à 60 c/mm	1 c/min
Fr. pat.	0 à 60 c/mm	1 c/min
Spont. %	0 % à 100 %	
Fr. de pouls	18 à 250 c/mm	±1 %, période de mise à jour des données 1 s. Traitement de signal moyen 4 temps.
I:E	1:10 à 10:1	±0,1 unité
Temps insp.	0,3 à 5 s.	±10 %
Temps montée	0.1 à 5 s.	±10 %

*: BTPS (Température du corps et pression saturée).

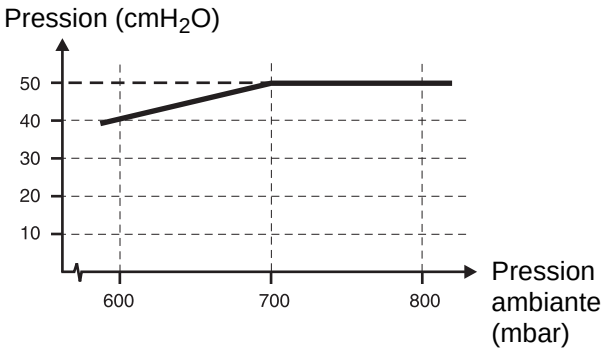
ALARME	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Pression signal d'alarme sonore	45 à 85 dB (A)	±5 dB(A). Mesuré à 1 m.
Alarme Pression haute	5 à 60 cmH_2O. Résolution : 0,5 sous 10 cmH2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH2O.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Pression basse	1 à 50 cmH_2O. Résolution : 0,5 sous 10 cmH2O, 1,0 au-dessus de 10 cmH2O.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme PEP élevée	Marche, Arrêt	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme PEP basse	Marche, Arrêt	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Vt haut	100 à 3000 ml, Arrêt. Résolution : 10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Vt bas	50 à 2000 ml. Résolution : 10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme VM haut	1,0 to 40,0, Arrêt. Résolution : 0.5.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme VM bas	Arrêt, 1,0 à 30,0. Résolution : 0.5.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréquence respiratoire haute	10 to 70 c/min, Arrêt. Résolution : 1 c/min.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

ALARME	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Alarme Fréquence respiratoire basse	Arrêt, 4 to 30 c/min Résolution : 1 c/min.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Apnée	Arrêt, 15 à 60 s Résolution : 15 s.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Déconnexion	Marche, Arrêt	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Réinhalation	Marche, Arrêt	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme FiO_2 haut	21 to 100, Arrêt. Résolution : 1	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme FiO_2 bas	Arrêt, 21 à 100. Résolution : 1	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréquence de pouls haute	20 to 250, Arrêt. Résolution : 5	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréquence de pouls basse	Arrêt, 20 à 250. Résolution : 5	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme coupure de courant	Secteur: 60 à 80 V CA Ext. CC 24 V : 18 V (voir dans le manuel d'entretien les spécifications de la batterie interne et de la batterie connectable)	LED rouge et signal sonore.
Alarme Temp. air pat. haute	L'air fourni au patient peut excéder 40 °C (104 °F).	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

ALARME	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Alarme Dernière source d'alimentation basse	La dernière batterie (batterie interne ou connectable) n'a plus que 15 minutes de temps de fonctionnement.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarmes Défaut de fonction interne		LED rouge ou jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES	SPÉCIFICATIONS
Alimentation secteur	100 à 240 V AC, tolérance : +10 %/-20 %, 50 à 60 Hz, max. 300 VA.
Batterie externe	24 V CC, tolérance : 24 V ±6 V). Max 7 A, 140 W.
Batterie connectable	Capacité 4,8 Ah. Temps de fonctionnement 8 heures, durée de vie 3 ans.
Batterie interne	Capacité 2,4 Ah. LiIon. Temps de fonctionnement 4 heures, durée de vie 3 ans.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	SPÉCIFICATIONS
Plage de températures d'utilisation	5 à 40 °C (41 à 104 °F)
Températures de stockage et de transport	-20 à +60 °C (-4 à +140 °F)

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	SPÉCIFICATIONS
Plage de pressions ambiantes	600 à 1100 mbars.  Comme indiqué dans le graphique ci-dessus, le Vivo 50 n'est pas en mesure de fournir la pression max réglée à une pression ambiante très basse.
Humidité	10 % à 95 %, sans condensation

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	SPÉCIFICATIONS
Fuite recommandée	20 à 50 l/min à 10 cmH_2O (circuit à fuite)
Fuite minimum	12 l/min à 4 cmH_2O (circuit à fuite)

ENTRÉE D'OXYGÈNE	SPÉCIFICATIONS
Port entrée d'oxygène	Pression maximum : 50 mbar Débit maximum : 15 l/min (oxygène médical) Le raccord oxygène est de type CPC MC1602

NIVEAU SONORE	SPÉCIFICATIONS
Niveau sonore à 10 cmH_2O en Mode PPC	Inférieur à 30 dB(A) Mesuré à 1 m

DIVERS	RESULTAT & PLAGE
Débit maximum	> 200 l/min
Pression limitée maximum dès la première anomalie	60 cmH_2O (VPC, VS & VVC) 30 cmH_2O (PPC)
Résistance respiratoire sous faute simple	1 cmH_2O à 30 l/min 3,5 cmH_2O à 60 l/min
Bias-flow quand la valve expiratoire est utilisée	5 l/min

DIMENSIONS	SPÉCIFICATIONS
L × H × P	348 × 120 × 264 mm sans batterie connectable (348 × 120 × 290 mm avec batterie connectable)
Poids	5,2 kg sans batterie connectable (6,7 kg avec batterie connectable)
Sortie d'air vers le patient	connecteur standard conique mâle de 22 mm et femelle de 15 mm

Techniques de filtrage/uniformisation

FONCTION	DESCRIPTION DE LA TECHNIQUE
Pression	Temps moyen de passe-bas constant de 16 ms
Déclenchement inspiratoire	Résolution de débit différentiel de 4 ms
Déclenchement expiratoire	Filtrage de passe-bas faible avec détection du niveau

8.3 Conformité aux normes

NORME	SPÉCIFICATIONS
IEC 60601-1 (1988) A1 (1991) A2 (1995)	Appareils électromédicaux – Partie 1 : Règles générales de sécurité.
IEC 60601-1-1 (2000)	Appareils électromédicaux – Partie 1-1 (Medical electrical equipment – Part 1-8) : Règles générales de sécurité – Norme collatérale (General requirements for safety – Collateral standard) : Règles de sécurité pour systèmes électromédicaux.
IEC 60601-1-2 (2001)	Appareils électromédicaux – Partie 1-2 (Medical electrical equipment – Part 1-8) : Règles générales de sécurité – Norme collatérale (General requirements for safety – Collateral standard) : Compatibilité électromagnétique – Exigences et tests.
IEC 60601-1-8 (2003)	Appareils électromédicaux – Partie 1-8 (Medical electrical equipment – Part 1-8) : Règles générales de sécurité – Norme collatérale (General requirements for safety – Collateral standard) : Systèmes d'alarme – exigences, tests et recommandations.

NORME	SPÉCIFICATIONS
ISO 10651-6 (2004)	Respirateurs à usage médical – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles – Partie 6 : Dispositifs de support ventilatoire pour soins à domicile.
ISO 10651-2 (2004)	Respirateurs à usage médical – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles – Partie 2 : Dispositifs de support ventilatoire pour soins à domicile destinés aux patients dépendant d'un ventilateur.
ISO 9919 (2005)	Appareils électromédicaux – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des oxymètres de pouls à usage médical.

Les équipements accessoires raccordés aux interfaces analogiques ou numériques doivent être homologués selon la norme IEC correspondante (par exemple IEC 60950 pour les équipements de traitement de données et IEC 60601-1 pour les équipements médicaux). De même, toutes les configurations doivent être compatibles avec la version courante du système selon la norme IEC 60601-1-1. Quiconque raccorde des équipements supplémentaires à la partie entrée ou sortie de signaux configure un système médical et est donc responsable de veiller à ce que le système satisfait aux exigences de la version actuelle de la norme du système IEC 60601-1-1. Dans le doute, consultez le service d'assistance technique ou votre concessionnaire le plus proche.

CLASSIFICATION	SPÉCIFICATIONS
Classe II (IEC 60601-1)	Classe II, Type BF Équipement électrique avec double isolation et corps flottant, partie (isolée) appliquée conformément à IEC 60601-1.
Classe IIb	Classement conformément à la directive européenne 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux.
IPX1	Degré de protection fourni par le carter.

Le Vivo 50 et son emballage ne contiennent pas de latex naturel.

8.4 Réglages à la livraison

MODES ET FONCTIONS	RÉGLAGE
Mode ventilation	Pression
Mode respiration	Assist./Contr.
PPC	Arrêt
Clinique	Marche
Domicile	Arrêt
Régl. Domicile	Arrêt
Profil 1	Actif
Profil 2	Arrêt
Profil 3	Arrêt

PARAMÈTRES	LIVRAISON
Pression inspiratoire	15 cmH_2O
PEP	5 cmH_2O
Fréquence respiratoire	12 c/min
Temps insp.	1,5 s
Temps montée (mode de ventilation : pression)	3

PARAMÈTRES	LIVRAISON
Temps montée (mode de ventilation : volume)	1 s
Trigger inspiratoire	3
Trigger expiratoire	3
Temps inspiratoire maximum	Arrêt
Temps inspiratoire minimum	Arrêt
Fréquence de secours	12 c/min
Temps inspiratoire de secours	1,5 s
Volume cible	Arrêt
Volume courant	400 ml
Pression max	15 cmH_2O
Pression min	15 cmH_2O
Courbe de débit	Carré
PPC	10 cmH_2O

ALARMES	LIVRAISON
Alarme Pression haute	25 cmH_2O
Alarme Pression basse	10 cmH_2O
Alarme PEP élevée	Arrêt
Alarme PEP basse	Arrêt
Alarme Vt haut	500 ml
Alarme Vt bas	200 ml
Alarme VM haut	8 l
Alarme VM bas	3 l
Alarme de fréquence respiratoire haute	20 c/min
Alarme de fréquence respiratoire faible	8 c/min
Alarme Apnée	Arrêt
Alarme Déconnexion	Marche
Alarme Ré-inhalation	Marche
Alarme FiO_2 haut	Arrêt
Alarme FiO_2 bas	Arrêt
Alarme Fréquence de pouls haute	Arrêt
Alarme Fréquence de pouls basse	Arrêt

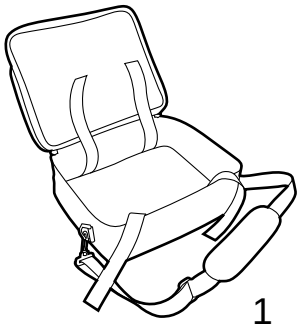
AUTRES	LIVRAISON
Temps d'utilisation par le patient	0 h
Niveau sonore (alarme)	5
Éclairage écran	Marche
Niveau éclairage	5
Test avant utilisation	Marche
Type circuit pat.	Valve expi.

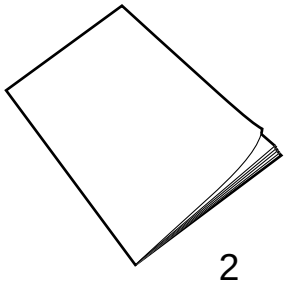
9 Accessoires

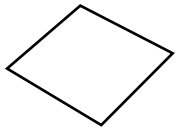
9.1 Liste des accessoires Breas

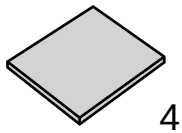
Utilisez uniquement des accessoires recommandés par Breas Medical AB. Breas Medical AB ne peut garantir la sécurité et le bon fonctionnement de Vivo 50 en cas d'utilisation d'autres accessoires.

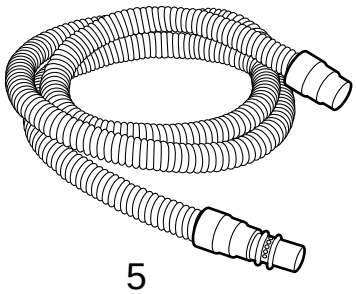
Voici une liste des accessoires Breas actuellement disponibles pour le Vivo 50 :

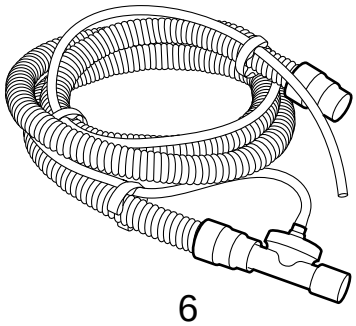

1

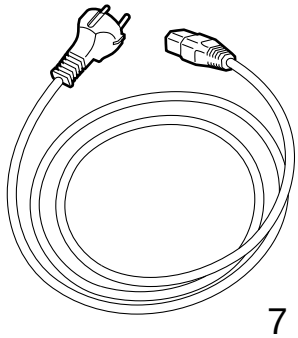

2

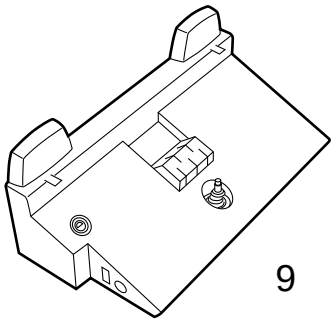

3

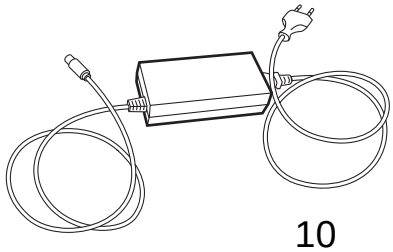

4

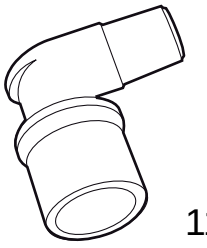

5

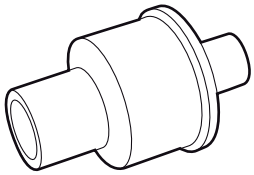

6

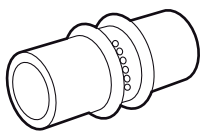

7


9

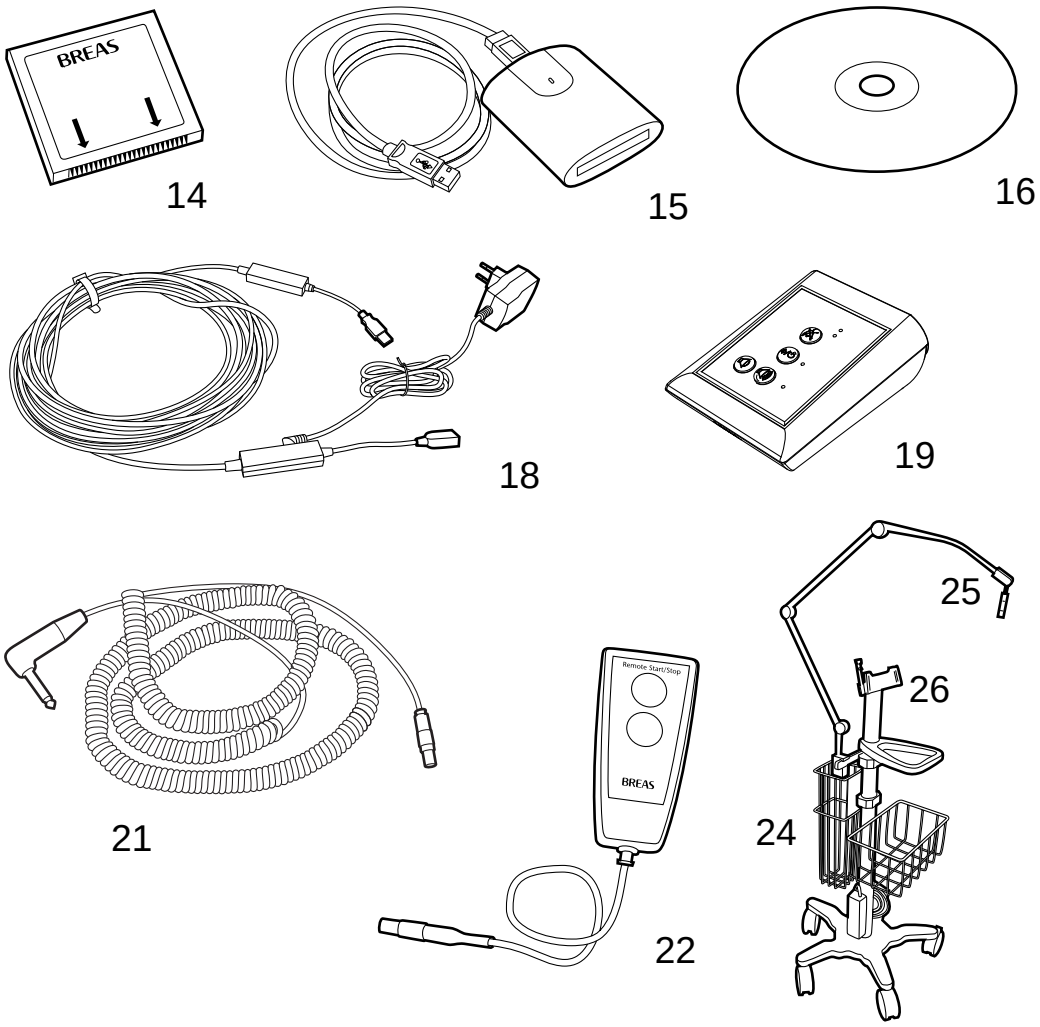

10


11


12


13

Nº	COMPOSANT	FONCTION	Nº D'ARTICLE
1	Sac de transport	Stockage pour transport	004939
2	Manuel d'utilisation	Information produit/usage	005003
3	Filtre à air du patient (blanc, à usage unique)	Filtration d'air d'admission	004910 (10 unités)
4	Filtre à air du patient (gris, lavable)	Filtration d'air d'admission	004909 (5 unités)
5	Circuit : Single limb avec valve expiratoire réutilisable		005065
6	Circuit : Single limb avec valve expiratoire active réutilisable		005055
7	Câble d'alimentation		004718
8	Câble de batterie externe, 24 V CC		004899
9	Batterie connectable	Source électrique pour le transport	004559
10	Chargeur de batterie connectable		004902
11	Trachée coudée	Connexion trachée	004810
12	Humidificateur condensateur hygroscopique (HCH)	Connecteur	003974
13	Fuite	Assurant une fuite	004426



Nº	COMPOSANT	FONCTION	Nº D'ARTICLE
14	Carte mémoire	Réglages de Vivo 50, données du patient et d'utilisation	003619
15	Lecteur/enregis-treur de cartes	Lire/enregistrer une carte mémoire	002185
16	CD du logiciel PC Vivo 50	Logiciel de gestion de données	005100
17	Câble USB	Câble de données : PC et Vivo 50 (USB à USB)	004886
18	Kit de câbles USB isolés, 10 m	Câble de données : PC et Vivo 50 (USB à USB)	005092

Nº	COMPOSANT	FONCTION	Nº D'ARTICLE
19	Alarme à distance	Moniteur, alarmes de Vivo 50 à distance	005028
20	Câble, alarme à distance		10 m: 004896 25 m: 004897 50 m: 004898
21	Câble appel infirmier		Nº : 004891 NC : 004892 10 kohm : Nº : 004893 10k kohm : NC : 004894
22	Marche / Arrêt à distance	Démarre et arrête à distance le Vivo 50	004695
23	Convertisseur 12 / 24 V		004901
24	Chariot		005051
25	Bras de circuit patient		005031
26	Console de montage		004568
	Couvercle de protection		004938
	Filtre anti-bactérien à faible résistance (filtre 303 Respirgard-II)		004185
	Capteur FiO_2		004888
	Câble FiO_2		004895
	Interface oxymètre de pouls iOxy		004874
	Adaptateur oxygène basse pression		004716

10 Réglages patient

Réglages patient – Breas Vivo 50

Patient .....

Date .....

Clinique .....

Réglé par .....

VPC VS VVC PPC

Circuit du patient .....

Pression	.....	Trigger inspiratoire	.....
PEP	.....	Trigger expiratoire	.....
Fréquence respiratoire	.....	Temps inspiratoire min.	.....
Temps inspiratoire	.....	Temps inspiratoire max..	.....
Fréquence de secours	.....	Temps inspiratoire de secours	.....
Volume cible	.....	Pression min.	.....
Volume courant	.....	Pression max.	.....
Courbe de débit	.....	PPC	.....

Notes .....

.....

.....

.....

.....

.....