

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	15
2.6	Humidification.....	16
2.7	Nettoyage et entretien.....	17
2.8	Utilisation de l'oxygène	18
3	Description du produit	20
3.1	Composants principaux.....	20
3.2	Panneau avant du Vivo 50	22
3.3	Panneaux latéraux du Vivo 50	23
3.4	Étiquettes de sécurité et de désignation du type d'appareil.....	25
4	Préparation du Vivo 50 pour utilisation	29
4.1	Contrôle du Vivo 50 avant la première utilisation.....	29
4.2	Placement du Vivo 50	30
4.3	Branchement du Vivo 50 au secteur	31
4.4	Branchement du circuit patient.....	32
4.5	Contrôle du Vivo 50 avant utilisation	33
4.6	Ajustement des réglages patient de Vivo 50	35
4.7	Lancement du test avant utilisation.....	36
5	Comment utiliser le Vivo 50	38
5.1	Marche/Arrêt du Vivo 50	38
5.2	Utilisation du menu.....	40
5.3	Valeurs monitorées dans le Vivo 50.....	54
5.4	Fonctions et paramètres du Vivo 50	59
5.5	Modes de Vivo 50	81
5.6	Transfert de données entre le Vivo 50 et un PC	90
5.7	Utilisation des batteries	92
5.8	Utilisation d'accessoires.....	99
6	Alarmes.....	110
6.1	Fonction d'alarme.....	110
6.2	Position de l'opérateur	113
6.3	Alarmes physiologiques	114
6.4	Alarmes techniques.....	149
6.5	Test de l'alarme.....	164

7	Nettoyage et entretien.....	166
7.1	Nettoyage du Vivo 50.....	167
7.2	Nettoyage et remplacement des filtres à air.....	168
7.3	Changement de patient.....	169
7.4	Contrôle régulier d'entretien.....	169
7.5	Entretien et réparation.....	170
7.6	Stockage	170
7.7	Déchets.....	170
8	Spécifications techniques	171
8.1	Description du système.....	171
8.2	Données.....	174
8.3	Conformité aux normes.....	188
8.4	Réglages à la livraison.....	191
9	Accessoires.....	194
9.1	Liste des accessoires Breas	194
10	Réglages patient	200
11	Table des matières	202

1 Introduction



AVERTISSEMENT !

Le 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 afin 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 13 différentes combinaisons de modes de ventilation et de respiration :

- VS – Ventilation spontanée en pression
- VS(Vtcib) – Ventilation spontanée en pression avec volume cible
- VPC – Ventilation contrôlée en pression
- VPC(Vtcib) – Ventilation contrôlée en pression avec volume cible

- VPC(A) – Ventilation assistée en pression
- VPC(A+Vtcib) – Ventilation assistée en pression avec volume cible
- PCV-SIMV – Ventilation contrôlée en pression avec ventilation assistée contrôlée intermittente
- VPC-MPV – Ventilation en pression contrôlée avec ventilation par embout buccal
- VVC – Ventilation en volume contrôlé
- VVC(A) – Ventilation assistée en volume contrôlé
- VVC-VACI – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation assistée contrôlée intermittente
- VVC-MPV – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation par embout buccal
- PPC – Pression positive continue

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

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



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

1.2 Utilisation

Le Vivo 50 est utilisé pour les traitements respiratoires :

- 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.
- sous la supervision d'un médecin, par du personnel qualifié et possédant la formation requise en matière de thérapie respiratoire.
- 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.
- de survie à condition qu'un équipement d'urgence (ballon de réanimation) soit disponible.

1.3 Contre-indications

- L'utilisation du 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, sélectionnez une interface patient adéquate afin d'éviter tout inconfort et tout risque de blessure.



Vivo 50 n'est pas un ventilateur destiné aux transports d'urgence ou au transport de patients en état critique.

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 du Vivo 50.

1.4 À propos de ce manuel



Lire 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 du Vivo 50 devant uniquement être manipulés par le personnel soignant préalablement formé. Les patients et les soignants néophytes peuvent lire le manuel d'utilisation à des fins de référence après avoir reçu des directives appropriées du prestataire de soins responsable.



Un manuel d'entretien détaillé du 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 ! Danger 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.
- Le 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 inexplicée, 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 thérapies du Vivo 50 doivent toujours être faites après obtention d'un avis médical et doivent toujours être effectuées par un personnel clinique habilité. La mesure de gaz du sang doit être effectuée au moment où les réglages du traitement sont modifiés ou au moment de changer d'appareil.
- Effectuez toujours la procédure de « Contrôle du Vivo 50 avant utilisation » à la page 33 avant d'utiliser l'appareil.
- Le Vivo 50 peut être utilisé pour le traitement de maintien des fonctions vitales à condition que soit utilisé un des moyens suivants de surveillance de la respiration du patient en ventilation assistée :
 - Utilisation d'un circuit à fuite : Le volume expiré de Vivo 50 doit être surveillé.
 - Utilisation d'un circuit à vanne expiratoire : Le capteur CO₂ ou un moniteur EtCO₂ externe (capnomètre) doit être utilisé. Le capteur CO₂ doit être branché entre le patient et la valve expiratoire ou la fuite intentionnelle afin de pouvoir mesurer les gaz expirés. Le moniteur CO₂ doit être conforme à la norme ISO 80601-2-55 (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 du Vivo 50 avant de configurer et d'utiliser la machine.
- Toutes les alarmes physiologiques du 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 des 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



- Ne démarrez 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 du 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.
- N'utilisez pas plus d'une prise électrique multiple ou rallonge.
- 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 du Vivo 50 sont disponibles dans le manuel d'entretien.
- Si une source d'alimentation AC portable est utilisée, vérifiez que les variations de tension sont dans les limites de fonctionnement du Vivo 50.
Voir « Alimentation électrique » à la page 185 pour les limites de fonctionnement AC.

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 du Vivo 50.
- Les performances du 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 RM.
- N'utilisez pas le Vivo 50 dehors quand il pleut ou neige.



- 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 CEM apparaissant sous « Conformité aux normes » à la page 188. 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 du 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 du 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 du Vivo 50 et le traitement du patient peuvent décliner si les conditions de fonctionnement décrites sous « Spécifications techniques » à la page 171 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. Le Vivo 50 peut également être utilisé avec un circuit à interface à embout buccal.
- Pour que le Vivo 50 délivre le traitement selon les réglages, il est important que la sélection du type de circuit patient soit effectuée correctement.
- Utilisez uniquement le Vivo 50 avec des accessoires recommandés par Breas Medical AB.
- L'air sous pression du 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 conducteurs de courant électrique ou statique.
- Utilisez toujours un nouveau circuit patient quand le Vivo 50 est utilisé par un nouveau patient.
- Vérifiez toujours que le circuit patient et les pièces jointes sont en bon état et connectés correctement afin d'éviter toute fuite accidentelle.
- 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 du 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 du 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.
- L'utilisation d'équipements tels que des circuits endotrachéaux, des circuits oraux/nasaux, adaptateurs, etc. de petits diamètres intérieurs ou des filtres à résistance élevée, humidificateurs, etc. augmente la résistance dans le circuit respiratoire du patient et risque d'interférer avec le fonctionnement de la déconnexion du patient. Il pourrait également interférer avec la fonction de déclencheur de l'appareil. Pour réduire l'impact, réalisez correctement un test avant utilisation (voir « Lancement du test avant utilisation » à la page 36).
- Pour les applications invasives, l'utilisation d'un humidificateur chauffant externe ou HME (échangeur de chaleur et d'humidité, nez artificiel)/HCH (humidificateur condensateur hygroscopique, n° 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.

- Suivez toujours les instructions du fabricant du masque.
- Le Vivo 50 est équipé d'une alarme de réinspiration. L'alarme ne remplace pas la vigilance de l'opérateur qui doit s'assurer que le port de fuite ou la vanne expiratoire demeurent toujours libres. Contrôlez régulièrement le circuit patient durant la thérapie.
- En général, le risque de réinspiration 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 CO₂ du circuit pour empêcher toute réinspiration.
- Afin de réduire le risque de réinspiration de CO₂ :
 - Circuit simple : vérifiez que la fuite ou la valve expiratoire active est montée le plus près possible de la connexion au patient.
 - Circuit double avec valve expiratoire : vérifiez que le raccord en Y est monté 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 du 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 du Vivo 50, veillez à ce que l'admission d'air et les filtres ne soient pas obstrués.
- Si le Vivo 50 est utilisé en clinique par plusieurs patients, nous vous recommandons d'installer un filtre antibactérien 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, n° d'article 004185). Le fait de réutiliser le masque ou le filtre antibactérien pourrait exposer les patients à des agents contagieux.
- Le placement d'un filtre antibactérien 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. Pour réduire l'impact, réalisez correctement un test avant utilisation (voir « Lancement du test avant utilisation » à la page 36).
- Effectuez toujours un Test avant utilisation lorsque vous ajoutez ou retirez un filtre.

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 du Vivo 50.
- Si la condensation au sein du circuit patient est excessive, l'utilisation d'un humidificateur chauffant peut impliquer l'installation d'un piège à eau. Ce piège à eau évite que la condensation à l'intérieur du circuit patient ne pénètre les voies aériennes de ce dernier, empêchant ainsi toute blessure.
- Avant d'ajouter ou retirer un HME (échangeur de chaleur et d'humidité, nez artificiel) ou HCH (humidificateur condensateur hygroscopique), effectuez toujours un Test avant utilisation.
- Les humidificateurs connectés au Vivo 50 doivent être conformes à la norme ISO 8185.
- Les nez artificiels connectés au Vivo 50 doivent être conformes à la norme ISO 9360.



- L'usage d'un HME ou d'un humidificateur externe peut nécessiter le réajustement de l'alarme de basse pression du Vivo 50.
- Certains HME et HCH 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 166.
- N'essayez pas de nettoyer le Vivo 50 par autoclave ou de le 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 par 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 l'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 inhalé peut varier en fonction de la pression délivrée, du schéma respiratoire du patient, du masque choisi et du débit de fuite. Le capteur FiO₂ (n° 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.
- N'utilisez pas d'humidificateur entre la source d'oxygène et le ventilateur pour humidifier le débit d'oxygène.
- Aérez régulièrement et suffisamment la pièce.
- Ne fumez pas dans une pièce où 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 patient.
- N'utilisez aucun aérosol ni solvant près de la source d'oxygène, même si celle-ci est coupée.
- Une alimentation supplémentaire en oxygène d'un débit pouvant atteindre 15 l/min peut être assurée par une source d'oxygène avec rotamètre telle qu'une bouteille d'oxygène, un système central d'alimentation en oxygène ou un concentrateur d'oxygène.

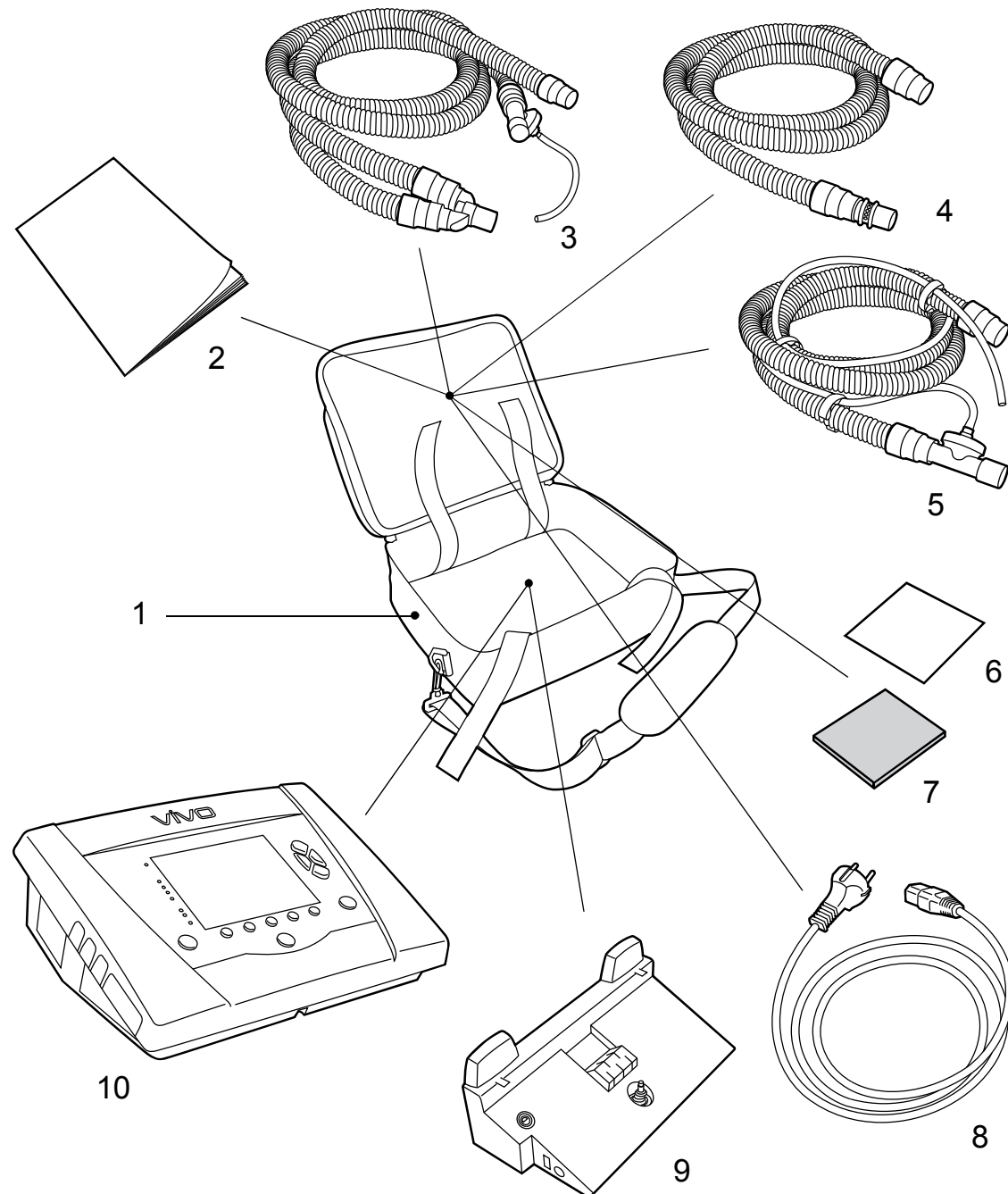


- Le débit de l'alimentation supplémentaire en oxygène ne doit pas excéder 15 l/min.
- La concentration d'oxygène dans l'air délivré a un impact sur la mesure du volume du Vivo 50. Cette mesure est basée sur une concentration normale d'oxygène de 21 %. Si la concentration d'oxygène est plus élevée, le volume inspiré monitoré s'écarte du volume réel de la manière suivante :
 - Concentration d'oxygène de 40 % : -2,5 % de déviation
 - Concentration d'oxygène de 60 % : -5 % de déviation
 - Concentration d'oxygène de 80 % : -7,5 % de déviation

3 Description du produit

3.1 Composants principaux

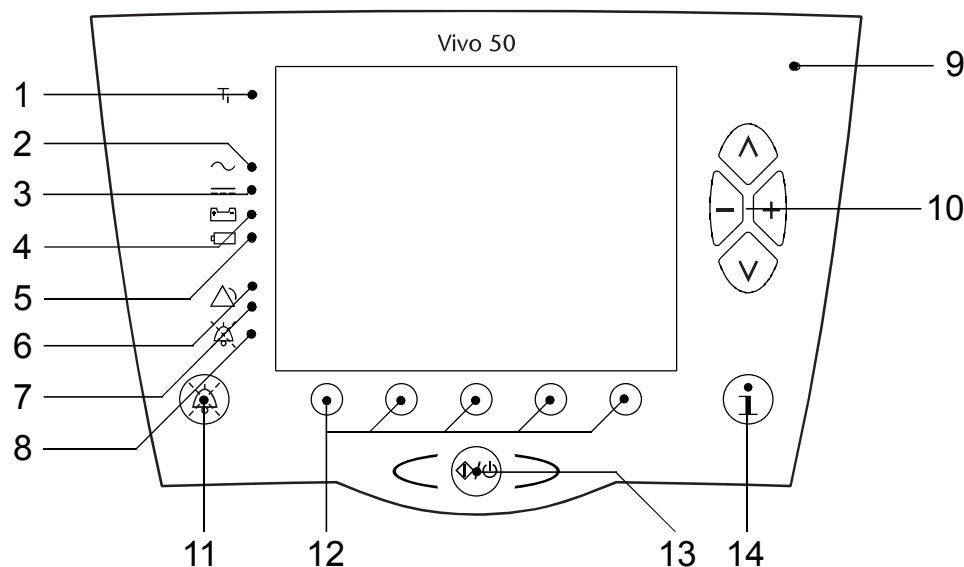
Le système Vivo 50 comprend les éléments suivants :



N°	COMPOSANT	FONCTION	N° D'ARTICLE
1	Sac de transport	Stockage pour transport	004939
2	Manuel d'utilisation	Information produit/usage	004976
3	Circuit : Circuit double avec valve expiratoire active	Fournit de l'air au patient	005114 (réutilisable) 005118 (à usage unique)
4	Circuit : Circuit simple à fuite	Fournit de l'air au patient	005065 (réutilisable) 005060 (à usage unique)
5	Circuit : Circuit simple avec valve expiratoire active	Fournit de l'air au patient	005055 (réutilisable) 005050 (à usage unique)
6	Filtre (blanc, à usage unique)	Filtration d'air d'admission	004910
7	Filtre (gris, lavable)	Filtration d'air d'admission	004909
8	Câble d'alimentation		005336
9*	Batterie connectable		004559
10	Unité principale Vivo 50		

* en option

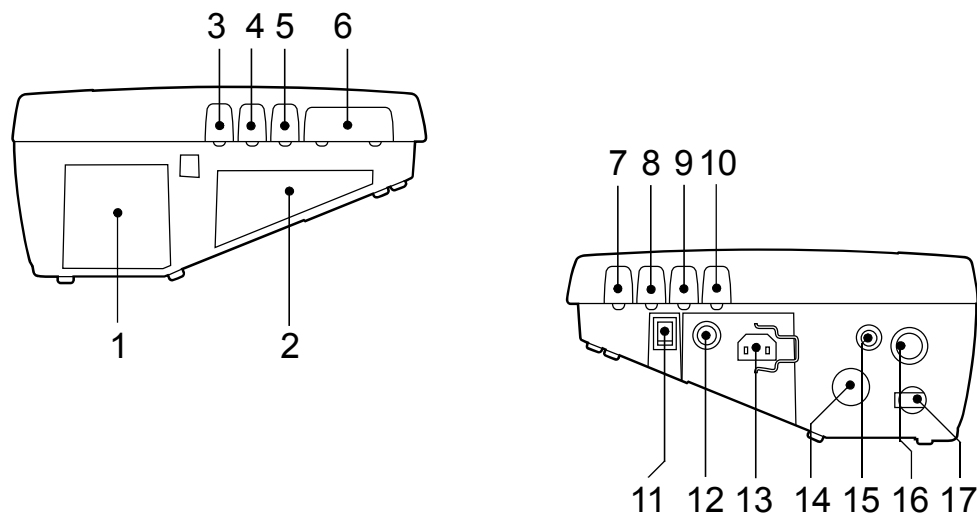
3.2 Panneau avant du Vivo 50



N°	LED	FONCTION
1	Décl.	Indication de respiration déclenchée par le patient
2	Secteur	Alimentation : Secteur
3	Alim. DC ext.	Alimentation : Alim. DC ext.
4	Batterie connectable	Alimentation : Batterie connectable
5	Batterie interne	Alimentation : Batterie interne
6-7	Alarme (rouge et jaune)	Indication d'alarme
8	Silence alarme	Indication d'alarme sonore mise en pause
9	Capteur	Capteur de lumière ambiante

N°	BOUTONS UTILISATEUR	FONCTION
10	Navigation/Réglage	Navigation dans le menu en cours de sélection, définition des réglages
11	Sil. Alar.	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

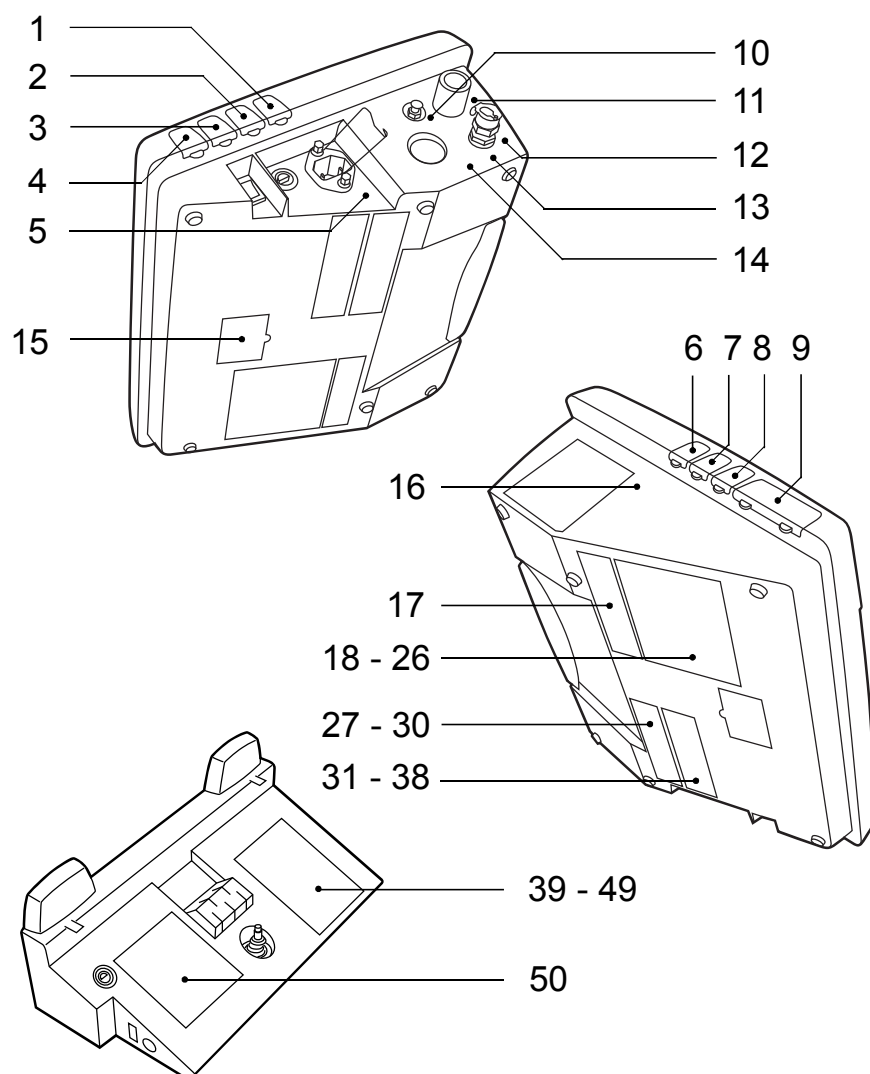
3.3 Panneaux latéraux du Vivo 50



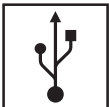
N°	ÉLÉMENT	FONCTION	COULEUR
1	Entrée d'air du patient	Chemin d'entrée de l'air, filtres remplaçables	
2	Entrée d'air de refroidissement	Entrée d'air de refroidissement	
3	Appel infirmier	Connexion pour appel infirmier	
4	Alarme à distance	Connexion pour alarme à distance	
5	Port de connexion de données USB	Connexion câble de données (PC et Vivo 50)	
6	Lecteur de carte mémoire	Téléchargement mémoire	
7	Marche/ Arrêt à distance, silence alarme	Connexion pour Marche/Arrêt à distance	
8	Port interface iOxy	Connexion pour le capteur iOxy	
9	Port interface CO ₂	Connexion pour le capteur CO ₂	
10	Port interface FiO ₂	Connexion pour le capteur FiO ₂	
11	Marche/Arrêt	Marche/arrêt de l'alimentation, arrête le traitement par ventilation	
12	Entrée DC externe	Raccordement à une source d'alimentation DC externe	

N°	ÉLÉMENT	FONCTION	COULEUR
13	Entrée secteur	Connexion pour l'alimentation secteur	
14	Prise 22 mm	Support de la valve expiratoire du circuit double	
15	Sortie pression de commande valve expiratoire	Connexion pour le tuyau de pression de commande de la valve expiratoire	
16	Sortie d'air vers le patient	Connexion pour le circuit patient	
17	Port entrée d'oxygène	Connexion pour pression basse/purge source d'oxygène	

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



N°	SYMBOLE	EXPLICATION	COULEUR
1		Port interface FiO ₂	
2		Port interface CO ₂	
3		Port interface iOxy	
4	 	Marche/Arrêt à distance, silence alarme	

N°	SYMBOLE	EXPLICATION	COULEUR
5		Attention ! Lisez le chapitre « Branchement du Vivo 50 au secteur » à la page 31.	
6		Port interface appel infirmier	
7		Port interface alarme à distance	
N°	SYMBOLE	EXPLICATION	
8		Port de connexion de données USB	
8		Port de connexion de données USB isolé	
9	CF	Lecteur de carte mémoire	
10		Sortie pression de commande valve expiratoire active	
11		Sortie d'air vers le patient	
12	O ₂	Port entrée d'oxygène	
13		Port entrée d'oxygène	
14		Attention ! Lisez le chapitre « Utilisation de l'oxygène » à la page 18.	
15		Connecteur de batterie connectable. Attention ! Veillez à ne pas toucher ce connecteur en même temps que le patient.	

N°	SYMBOLE	EXPLICATION
16		Attention ! Assurez-vous que rien sur le côté du Vivo 50 ne peut bloquer l'admission d'air vers le patient. Lisez « Placement du Vivo 50 » à la page 30 pour davantage d'informations.
17		Batterie interne
18 29 40		Référence du produit
19 32 48		Lisez les instructions de l'utilisateur.
20 46		Attention ! Lisez le chapitre « Utilisation des batteries » à la page 92.
21 44		Ce produit ne doit pas être exposé à des flammes vives.
22 43		Ce produit doit être recyclé.
23 35 45		Lisez « Déchets » à la page 170 pour les informations concernant le recyclage et la mise au rebut.
24 38 49		Fabricant
25 28 41		Numéro de série
26 30 42		Date de fabrication : AAAA-MM
27		Désignation du modèle

N°	SYMBOLE	EXPLICATION
31		Attention ! Pour une utilisation correcte, lisez « Utilisation » à la page 4.
33		Équipement de classe II, double isolation.
34		Corps flottant (IEC 60601-1 Type BF, Partie isolée appliquée)
36	Rx Only	(Symbole uniquement applicable aux États-Unis) Attention ! La législation fédérale américaine limite cet appareil à la commande ou à la vente par un sous-traitant de soins certifié.
37		Sigle CE applicable conformément à la directive européenne 93/42/EEC sur les dispositifs médicaux.
39		Batterie connectable
47		Sigle CE applicable conformément à la directive européenne 93/42/EEC sur les dispositifs médicaux.
50		Instructions de la batterie connectable

4 Préparation du Vivo 50 pour utilisation

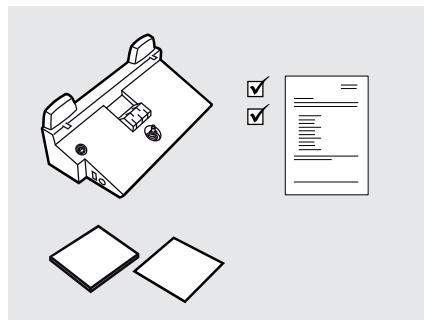


Veillez lire le chapitre « Précautions de sécurité » à la page 7 avant de paramétrer et d'utiliser le Vivo 50.

4.1 Contrôle du Vivo 50 avant la première utilisation

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

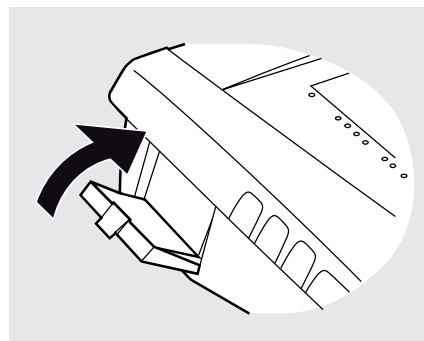
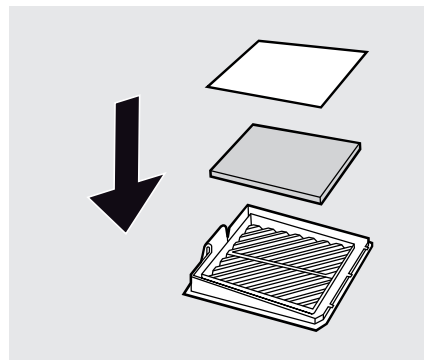
1 Vérifiez que tous les composants principaux et tous les accessoires commandés ont bien été livrés (reportez-vous à la liste de l'emballage ou à la facture, si disponible).



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 « Chargement des batteries » à la page 92 pour plus d'instructions).

4 Vérifiez que les filtres à air gris et blancs sont installés (utilisation optionnelle).



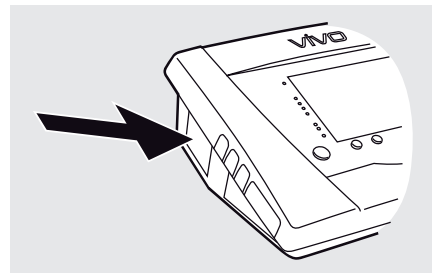
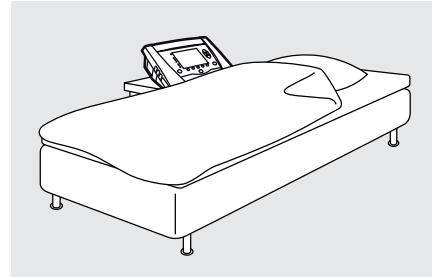
4.2 Placement du Vivo 50



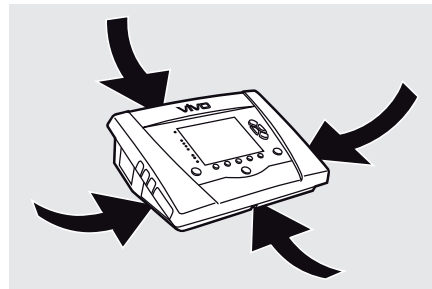
Lisez attentivement le chapitre « Conditions environnementales » à la page 10 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

1 Placez le Vivo 50 sur une surface plane et solide. Le Vivo 50 doit être placé à un niveau inférieur à celui du patient afin d'éviter une chute éventuelle et afin que l'eau condensée ne risque pas d'atteindre le patient.

2 Assurez-vous que rien sur le côté du 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.

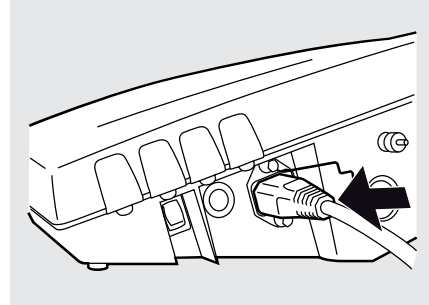


4.3 Branchement du Vivo 50 au secteur

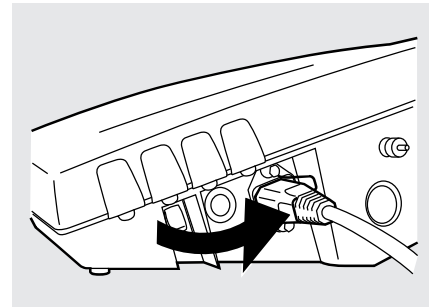


Lisez attentivement le chapitre « Danger électrique » à la page 9 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

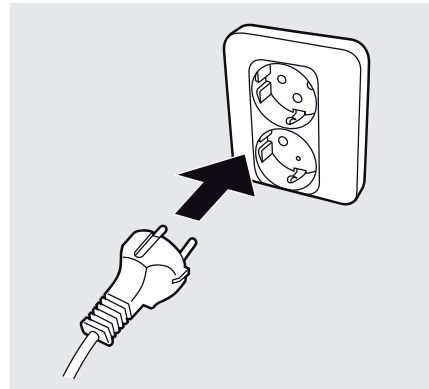
1 Branchez le câble d'alimentation secteur à la prise du Vivo 50.



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



3 Branchez le câble d'alimentation à l'alimentation secteur.



4.4 Branchement 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.

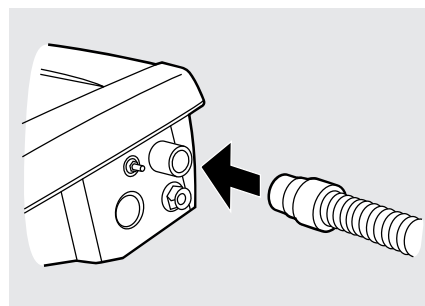


- Vérifiez que le circuit patient correct a été sélectionné lorsque vous connectez le circuit patient. « Sélect. type circuit patient » est situé dans la section Autres de l'écran de Vivo 50 quand l'appareil est en mode standby.
- En mode de respiration MPV, le réglage du type de circuit patient n'est pas disponible. Un circuit avec interface à embout buccal doit toujours être utilisé en mode de respiration MPV.

Branchement d'un circuit avec fuite intentionnelle

La fuite au niveau du masque ou de la fuite intentionnelle doit être d'au moins 12 l/min à 4 cmH₂O pour empêcher toute réinspiration de l'air expiré. La fuite recommandée est de 20 à 50 l/min, à une pression de 10 cmH₂O.

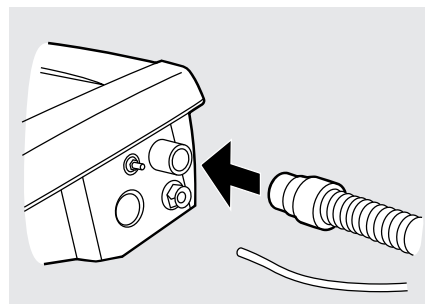
1 Connectez le circuit patient à la sortie d'air du patient située sur le ventilateur.



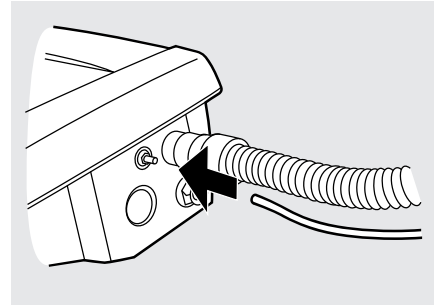
2 Connectez l'autre extrémité du circuit patient à une fuite intentionnelle ou l'interface du patient.

Branchement d'un circuit avec valve expiratoire active

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



2 Branchez le tuyau de pression de commande à la sortie pression de commande de la valve expiratoire du Vivo 50.



3 Branchez l'autre extrémité du circuit patient à un HME ou l'interface du patient.

4.5 Contrôle du 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 « Placement du Vivo 50 » à la page 30).
- 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** Branchez un circuit patient au 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** Assurez-vous que les paramètres du traitement et des alarmes sont bien ceux prévus et que le circuit patient correct a été sélectionné.

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



Le test avant utilisation ne peut pas être effectué en mode de respiration MPV. Sauter cette étape en cas d'utilisation du mode de respiration MPV.

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

7 Vérifiez qu'un double et court signal sonore est émis. En l'absence de signal, n'utilisez pas le Vivo 50 et contactez le personnel d'entretien.

8 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 le personnel d'entretien.

9 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.

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

4.6 Ajustement des réglages patient de Vivo 50



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

Pour des informations détaillées sur les paramètres de traitement du Vivo 50, voir « Fonctions et paramètres du Vivo 50 » à la page 59.

Suivez les instructions ci-dessous pour la configuration du Vivo 50.

- 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.

La Vivo 50 est à présent prête à l'emploi.

4.7 Lancement du test avant utilisation

Le Test avant utilisation s'utilise pour détecter le type et les caractéristiques du circuit patient connecté au Vivo 50. La résistance et la compliance du circuit patient sont mesurées et calculées. Ceci servira à compenser les déviations de pression et de compliance pendant le traitement.



Effectuez toujours un nouveau test avant utilisation en cas de modification de la configuration du circuit patient.



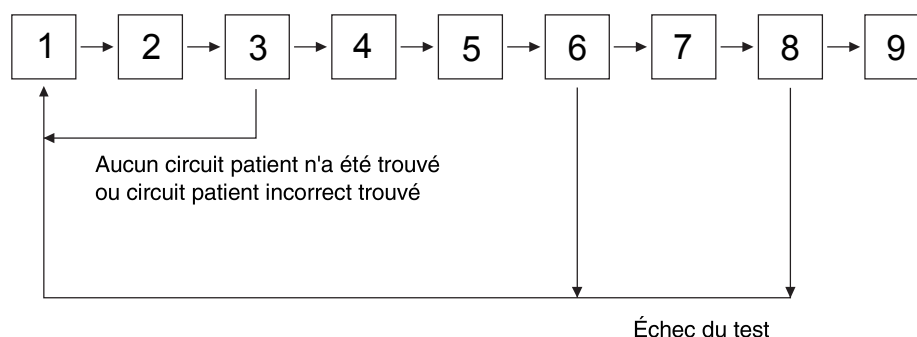
Si le Test avant utilisation n'a pas été effectué, le Vivo 50 fonctionnera avec une compensation de circuit patient par défaut.

Le Test avant utilisation peut être effectué directement depuis le menu Autres de l'écran du Vivo 50 qui propose des instructions étape par étape. Le patient ne doit pas être connecté pendant le Test avant utilisation.

Si le Test avant utilisation est réglé sur « Marche », un rappel apparaît à chaque fois que le Vivo 50 est mis sous tension en mode standby.



Le test avant utilisation ne peut pas être effectué en mode de respiration MPV.



ÉTAPE	ACTION
1	Accédez au menu Autres et sélectionnez le Test avant utilisation.
2	Connectez le circuit patient.
3	Patientez pendant que le Vivo 50 contrôle le type de circuit patient.
4	Confirmez que le type de circuit patient est correct.
5	Vérifiez que rien ne bloque l'extrémité du circuit patient.
6	Patientez pendant que le Vivo 50 contrôle la résistance du circuit patient.

ÉTAPE	ACTION
7	Bloquez l'extrémité du circuit patient à l'aide d'un objet étanche à l'air.
8	Patiencez pendant que le Vivo 50 contrôle la fuite et la compliance du circuit patient.
9	Confirmez que le type de circuit patient est correct.

5 Comment utiliser le Vivo 50



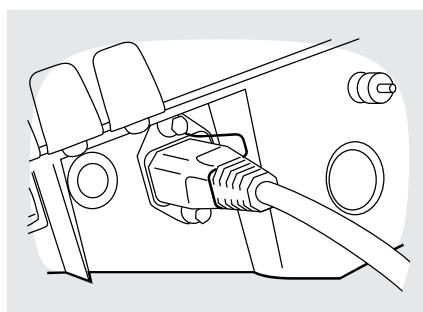
Veuillez lire le chapitre « Précautions de sécurité » à la page 7 avant d'utiliser le Vivo 50.

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.

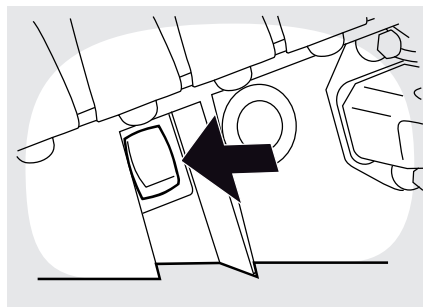
5.1 Marche/Arrêt du Vivo 50

Allumez l'appareil et passez au mode de fonctionnement

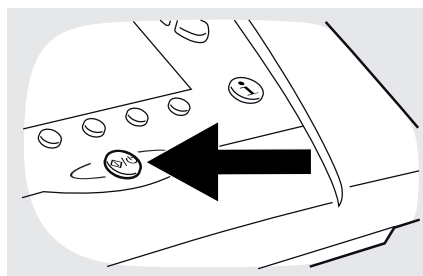
1 Vérifiez que l'appareil est bien connecté à l'alimentation secteur et que le câble d'alimentation est attaché avec le clip de fixation.



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



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

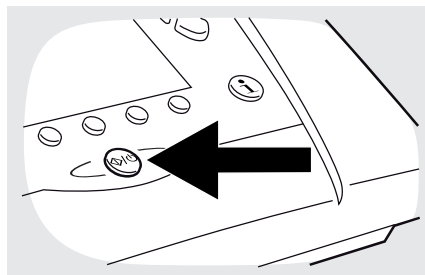


Relâchez le bouton Marche/Arrêt quand la barre de progression est remplie.



Arrêt du traitement et de la machine

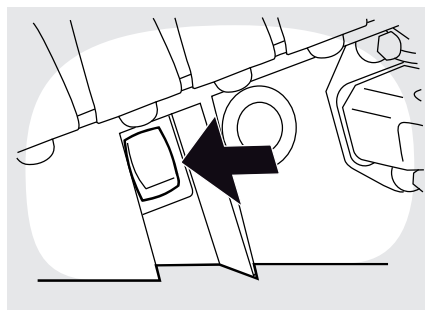
1 Pour arrêter le traitement et entrer dans le mode standby, appuyez et maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt sur le panneau avant.



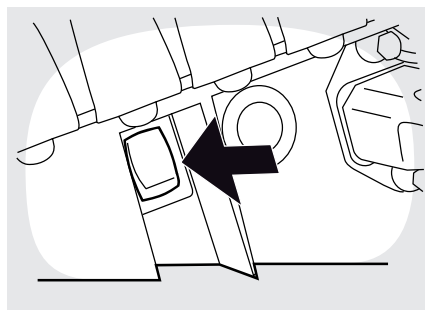
2 Relâchez le bouton Marche/Arrêt quand la barre de progression est remplie.



3 Appuyez dans les 10 secondes sur le bouton Marche/Arrêt du panneau latéral. Appuyez fortement sur le bouton.



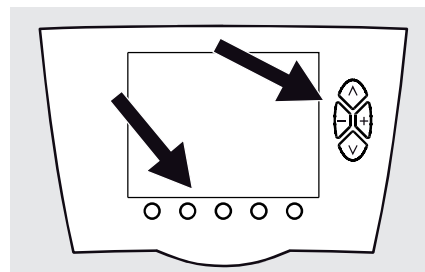
4 Quand le Vivo 50 est en mode de veille, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt du panneau latéral pour arrêter.



5.2 Utilisation du menu

Navigation avec les boutons

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



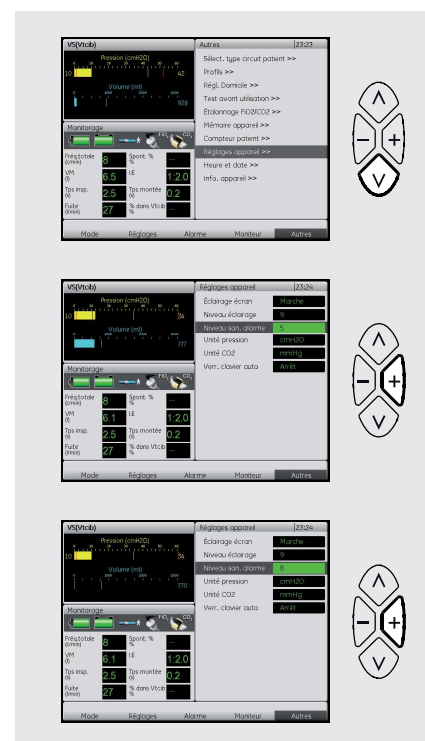
Les boutons de navigation permettent de voir les différentes sections définies au-dessus de chacun de ces boutons. Ces mêmes boutons de navigation peuvent aussi être utilisés pour visualiser les informations supplémentaires de certaines sections ou être attribués à une fonction temporaire quand une fenêtre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



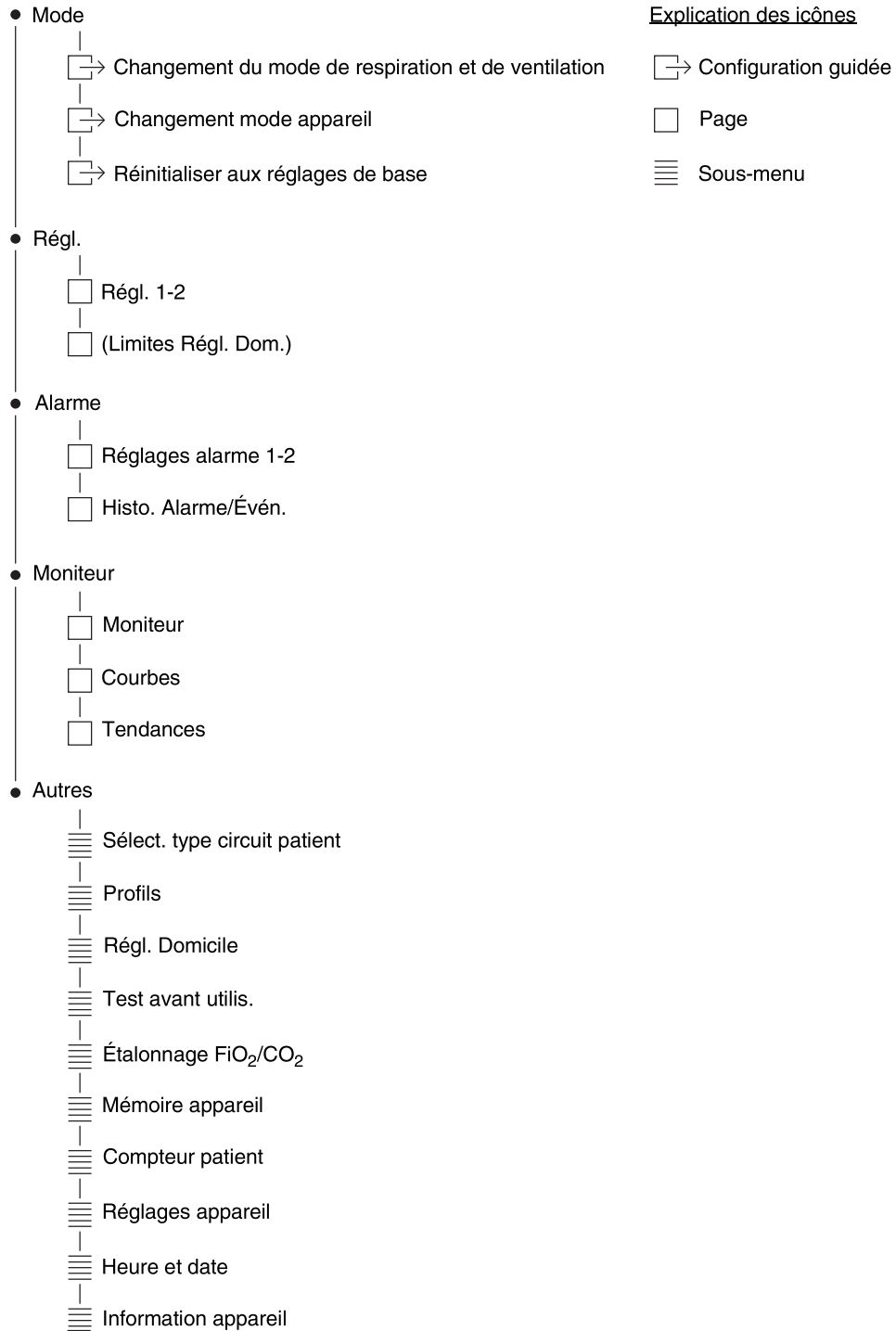
Symboles utilisés dans le menu

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Niveau batterie interne
	Niveau batterie connectable
	Mode Domicile activé
	Circuit à fuite sélectionné (Fuite)
	Circuit à valve expiratoire sélectionné (Valve expi.)
	Mode de respiration MPV sélectionné. Un circuit avec interface à embout buccal doit être utilisé.
	iOxy connecté
	FiO ₂ connecté
	CO 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

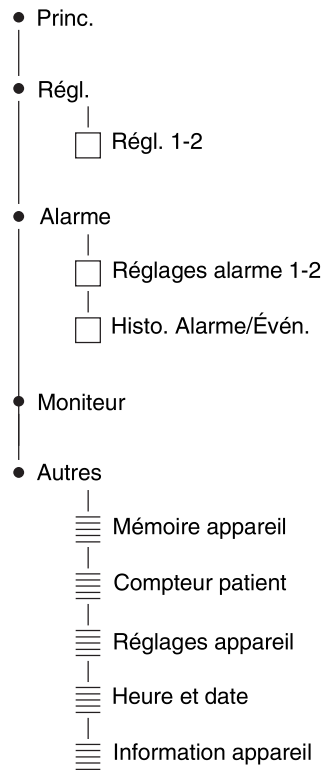
Mode Clinique

En Mode Clinique, le menu du Vivo 50 comporte les sections suivantes :



Mode Domicile

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



L'affichage du Vivo 50



1. Titre

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

2. 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.

3. Icône/Message d'alarme

Les icônes d'information présentées ici donnent une idée générale rapide de l'état de base du Vivo 50 (voir « Symboles utilisés dans le menu » à la page 41).

4. Champ de monitoring

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

5. 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.

6. 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



La section des Modes est utilisée pour régler le mode ventilation, le mode respiration et le mode appareil.

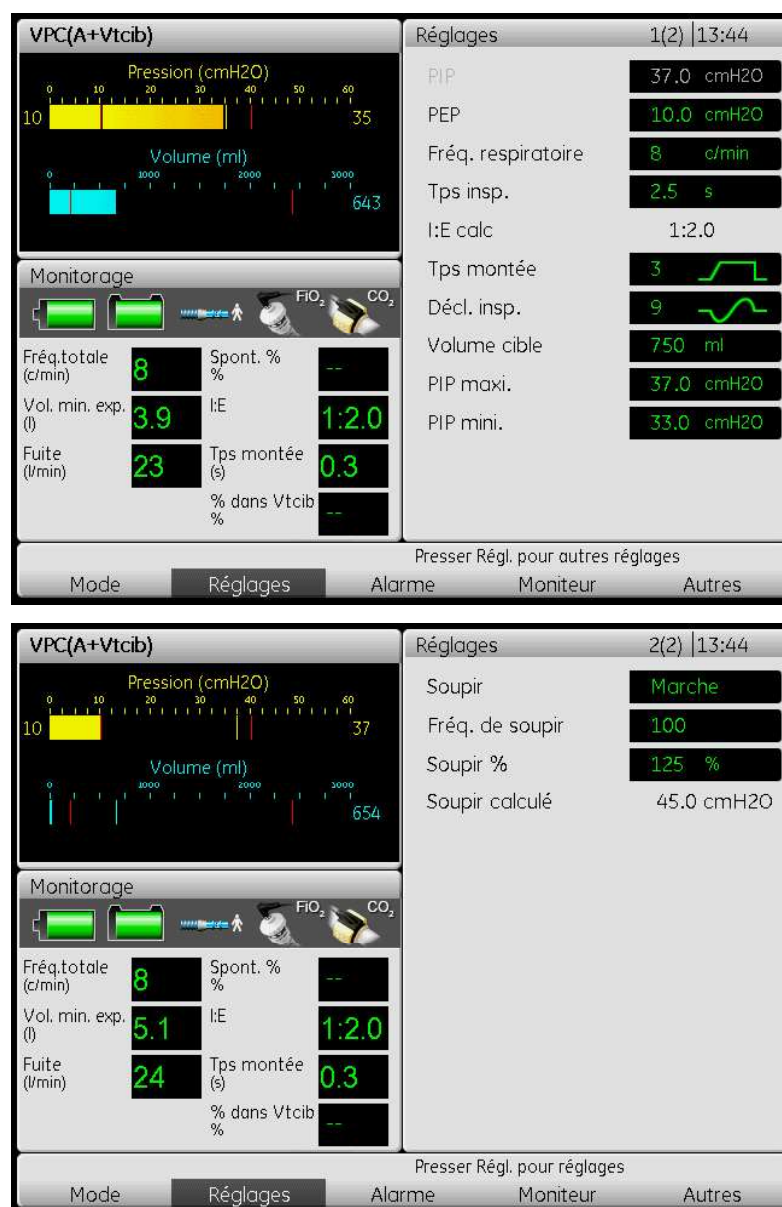
Le mode de ventilation peut être Pression, Volume ou PPC. Il peut être combiné avec le mode de respiration Support ou Assist./Contr., VACI ou MPV.

Le mode appareil peut être réglé sur Mode Clinique ou sur Mode Domicile avec quelques réglages patient.



Consultez « Modes de Vivo 50 » à la page 81 pour plus d'informations détaillées sur les différents modes du Vivo 50.

La section Régl.



La section Régl. permet de modifier les paramètres du traitement. Voir « Fonctions et paramètres du Vivo 50 » à la page 59.

Si Régl. Domicile est réglé sur « Marche » dans la section Autres (voir « Régl. Domicile » à la page 51), la section Régl. contient une page supplémentaire. Sur cette page, les limites Min et Max de Régl. Domicile peuvent être modifiées. Régl. Domicile est utilisé pour définir une plage de réglage limité pour certains paramètres de traitement pouvant être réglés quand le Vivo 50 fonctionne en Mode Domicile.



La section Alarme



La section Alarme permet de modifier les paramètres des alarmes (voir « Alarmes » à la page 110 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 le Vivo 50 est arrêté.

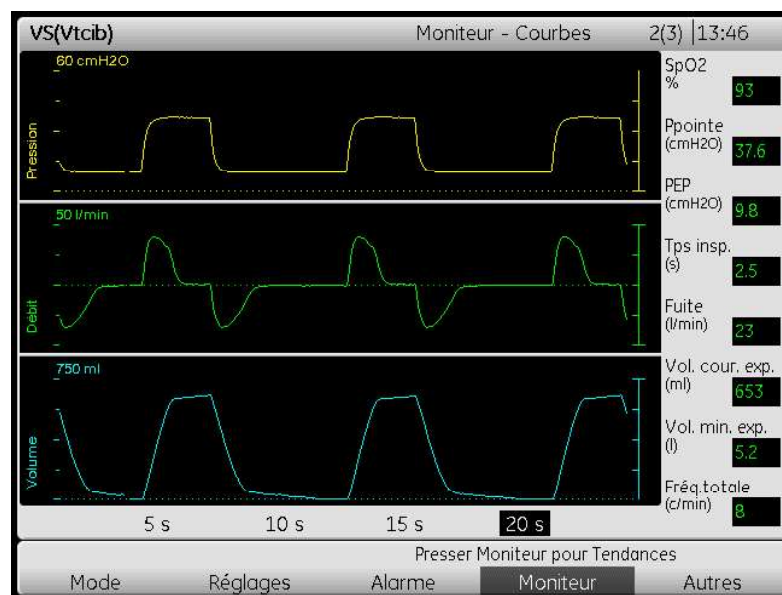
L'état des alarmes physiologiques tel que configuré par le fabricant peut être restauré en sélectionnant « Réinit. aux réglages de base » sur l'écran Mode en mode standby.

La section Moniteur

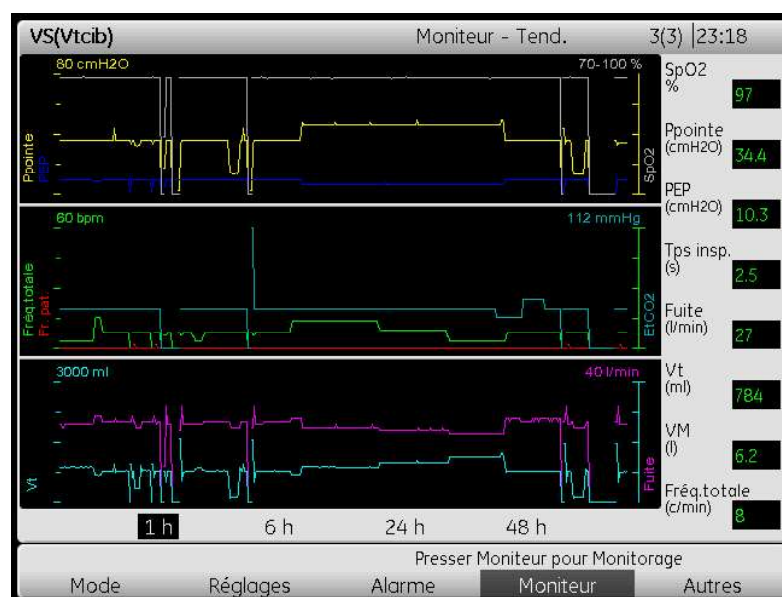
La section Moniteur permet d'afficher les données du traitement.



L'écran de monitoring contient un bargraphe qui présente 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 monitoring 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 monitoring est affiché avec 8 valeurs). Voir « Valeurs monitorées dans le Vivo 50 » à la page 54 pour une description des valeurs monitorées.



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



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

La section Autres

Sélect. type circuit patient

Le circuit patient peut être réglé sur Circuit à fuite ou Circuit avec valve expiratoire. Un symbole du type de circuit sélectionné est affiché dans le champ Icône/Message d'alarme. Le type de circuit patient ne peut être sélectionné qu'en mode standby.



Pour que le ventilateur puisse délivrer le traitement selon les réglages, il est important que la sélection du type de circuit patient soit effectuée correctement.



Le réglage du type de circuit patient n'est pas disponible en mode de respiration MPV. En mode de respiration MPV, un circuit avec interface à embout buccal doit être utilisé.

Profils

Les trois différents profils sont utilisés pour stocker des réglages complets de paramètres et d'alarmes. Cette fonction est parfaite pour une sélection rapide pour les patients utilisant différents réglages par exemple pendant la nuit ou dans la journée. Ces réglages du profil sont définis en Mode Clinique. La sélection du profil peut être modifiée en Mode Domicile.



Le profil actuellement sélectionné ne peut pas être désactivé.

Régl. Domicile

Si Régl. Domicile est réglé sur « Marche » dans la section Autres, l'utilisateur peut régler certains paramètres de traitement quand le Vivo 50 fonctionne en Mode Domicile. Ces paramètres auront une plage de réglage limitée prédéfinie par le fournisseur de soins. Si Régl. Domicile est réglé sur « Arrêt », tous les paramètres seront bloqués pour éviter les modifications dans le Mode Domicile. Les limites de Régl. Dom. sont définies à la section Réglages.

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

Le test avant utilisation peut être réglé sur Marche ou Arrêt et peut également être réalisé dans ce menu.



Le test avant utilisation n'est pas disponible en mode de respiration MPV.

Étalonnage FiO₂/CO₂

L'étalonnage FiO₂ et la mise à zéro CO₂ peuvent être réalisés dans ce menu, ainsi que la mesure du CO₂ momentané.



Le Test avant utilisation, l'étalonnage FiO₂ et la mise à zéro CO₂ ne peuvent être effectués qu'en mode standby.

Mémoire appareil

La carte mémoire peut être utilisée pour sauvegarder des données ou des réglages. Voir « Transfert des données avec une carte mémoire » à la page 90 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 du Vivo 50 pour la thérapie respiratoire. Utilisez « Réinit. Compteur patient » pour mettre le compteur à 0.

Réglages appareil

Réglages généraux du Vivo 50 :

- Éclairage écran : Marche (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).
- Niveau éclairage (plage de réglage : 1 à -9, 1 étant le réglage le plus faible et 9 le réglage de niveau d'éclairage le plus élevé). Si Éclairage écran est réglé sur « Auto », le réglage Niveau éclairage n'est pas disponible).



Si le niveau d'éclairage 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 (cmH₂O, hPa ou mbar. Quand l'unité de pression est réglée, toutes les valeurs de pression sont modifiées.
- Unité CO₂ (mmHg, kPa ou %. Quand l'unité CO₂ est réglée, toutes les valeurs de CO₂ sont modifiées.
- Verr. clavier auto (Marche, Arrêt).

Heure et date

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

Information appareil

- Compteur machine (heures)
- Version firmware
- Pack langue
- Version pack lang.
- AC (Marche/Arrêt)
- Alim. DC ext. (V)
- Numéro de série

5.3 Valeurs monitorées dans le Vivo 50



Les valeurs monitorées par le Vivo 50 sont indiquées sur :

- 1 l'écran de monitoring
- 2 le champ droit des écrans des courbes et tendances
- 3 le champ de monitoring



P_{pointe}

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

Ppointe (cmH₂O) **37.5**

PEP

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

PEP (cmH₂O) **9.8**

P_{moyenne}

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

Pmoyenne (cmH₂O) **18.9**

Fuite

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

Fuite
(l/min) **24**

VM_i

Le VM_i indique le Volume minute inspiré calculé comme le Volume courant inspiré multiplié par la Fréquence respiratoire totale.

Vol. min. insp.
(l) **18.5**

Cette valeur n'est affichée dans le champ de monitoring que si le type de circuit patient est Valve expiratoire ou si le mode de respiration MPV est utilisé.

i Le Vivo 50 convient au traitement des patients nécessitant un volume minute compris entre 1 et 30 litres.

VM_e

Le VM_e indique le Volume minute expiré calculé comme le Volume courant expiré multiplié par la Fréquence respiratoire totale.

VMe
(l) **6.9**

Cette valeur n'est affichée dans le champ de monitoring que si le type de circuit patient est Circuit à fuite.

Vt_i

Le Vt_i indique le Volume courant inspiré fourni au patient à chaque respiration.

Vol. cour. insp.
(ml) **1235**

Cette valeur n'est affichée dans le champ de monitoring que si le type de circuit patient est Valve expiratoire ou si le mode de respiration MPV est utilisé.

Vt_e

Le Vt_e indique le Volume courant expiré calculé que le patient expire à chaque respiration.

Vol. cour. exp.
(ml) **1163**

Cette valeur n'est affichée dans le champ de monitoring que si le type de circuit patient est Circuit à fuite.

FiO₂

FiO₂ indique l'inspiration fractionnelle d'oxygène telle que mesurée à la sortie d'air du Vivo 50. Un capteur FiO₂ (n° d'article 004888) doit être en place pour mesurer et afficher cette valeur (voir « Utilisation du Vivo 50 avec le capteur FiO₂ » à la page 100).

FiO₂
% **72**

% Vtcib atteint

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

% dans Vtcib
% **--**

Fréquence totale

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

Fréq. totale
(c/min) **8**

Fréquence patient

La Fr. pat. indique la fréquence respiratoire spontanée actuelle.

Fr. pat.
(c/min) **0**

Spont. %

Le % Fr. pat. 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).

Spont. %
% 0

SpO₂ (saturation en oxygène)

SpO₂ indique la saturation en oxygène du patient telle que mesurée par le module iOxy de Breas.

SpO₂
% 93



- L'oxymètre dans le Vivo 50 est étalonné pour afficher la saturation fonctionnelle d'oxygène.
- Pour obtenir des données concernant la gamme de longueurs d'onde de crête, la puissance optique maximale et l'utilisation de la sonde à oxygène, consultez le manuel de la sonde utilisée.
- Les facteurs environnementaux peuvent influencer la fonction ou l'exactitude de l'oxymètre de pouls, par exemple la lumière ambiante, les mouvements physiques, des tests de diagnostic, de faibles perfusions, des interférences électromagnétiques, une hémoglobine dysfonctionnelle, la présence de certains colorants et un positionnement inapproprié de la sonde de l'oxymètre de pouls.

Fr. de pouls

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

Fr. de pouls
(b/min) 60

I:E

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

I:E 1:2.0

Tps insp.

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

Tps insp.
(s) 2.5

Temps de montée

Le Tps 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.

Tps montée
(s) 0.3

EtCO₂

EtCO₂ affiche le dioxyde de carbone télé-expiratoire, mesuré sur la dernière portion du volume expiré qui passe le capteur EtCO₂.

EtCO2
(kPa) 5.1

InspCO₂

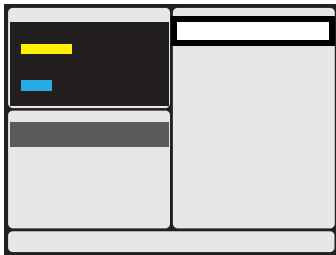
InspCO₂ affiche le dioxyde de carbone inspiré.

InspCO2
(kPa) 0.0

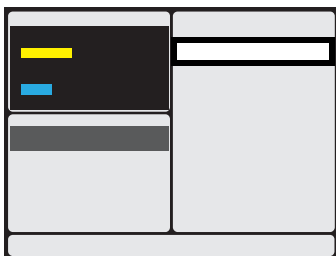
5.4 Fonctions et paramètres du Vivo 50

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

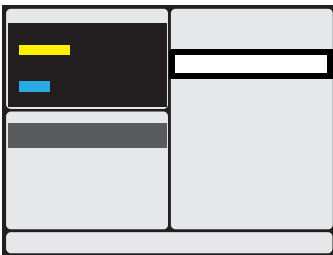
Pression inspiratoire (Pression insp.)

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 une commande par logiciel de la vitesse de la turbine en fonction de la pression mesurée. En mode VPC-VACI, ce réglage définit la pression inspiratoire pour les respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur.
Modes	VS, VS(Vtcib), VPC, VPC(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), VPC-VACI
Réglage mini.	4 cmH ₂ O
Réglage maxi.	50 cmH ₂ O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Position	PIP 35.0 cmH₂O  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

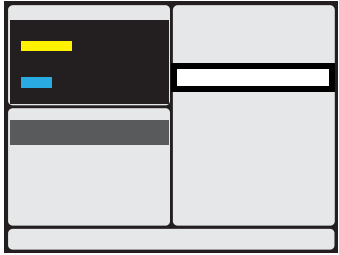
PEP (pression expiratoire finale positive)

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(Vtcib), VPC, VPC(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), PCV-SIMV, VVC, VVC(A), VVC-VACI
Réglage mini.	2 cmH ₂ O (circuit à fuite) Arrêt, 2 cmH ₂ O (circuit avec valve expiratoire active, mode de respiration MPV)
Réglage maxi.	30 cmH ₂ O, pression -2 cmH ₂ O ou pression mini. -2 cmH ₂ O.
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Position	PEP 10.0 cmH2O  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

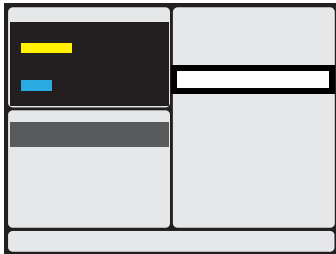
Fréquence respiratoire

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Fréq. respiratoire définit le nombre minimal de respirations fourni par le 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 Fréq. respiratoire et du réglage du Temps inspiratoire est limitée par le rapport I:E 2:1.
Modes	VPC, VPC(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), VVC, VVC(A)
Réglage mini.	4 c/mm, (mode de respiration MPV)
Réglage maxi.	40 c/mm
Résolution du réglage	1 c/min
Position	Fréq. respiratoire 8 c/min  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

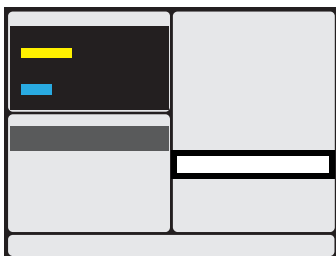
Fréquence VACI

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Fréquence VACI est utilisé dans les modes de ventilation VACI pour définir la fréquence minimum de respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur. Les respirations obligatoires peuvent être déclenchées par un effort respiratoire du patient ou initialisées par le ventilateur. Le réglage Fréquence VACI détermine le temps de cycle VACI. La combinaison de la Fréq. VACI et du réglage du Temps inspiratoire est limitée par le rapport I:E 2:1.
Modes	VPC-VACI, VVC-VACI
Réglage mini.	4 c/mm
Réglage maxi.	40 c/mm
Résolution du réglage	1 c/min
Position	Fréquence VACI 8 c/min  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

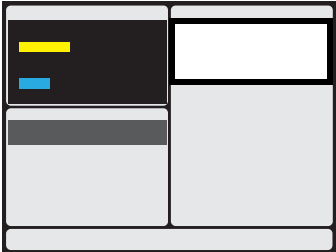
Temps inspiratoire (Tps insp.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Temps inspiratoire définit la longueur de chaque inspiration depuis le début de l'inspiration jusqu'à l'expiration. En modes VPC-VACI et VVC-VACI, ce réglage est utilisé pour définir la longueur d'inspiration des respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur. La combinaison du Temps inspiratoire et du réglage de la Fréq. respiratoire ou de la Fréquence VACI est limitée par le rapport I:E 2:1.
Modes	VPC, VPC(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), VPC-VACI, VPC-MPV, VVC, VVC(A), VVC-VACI, VVC-MPV
Réglage mini.	0,3 s
Réglage maxi.	5 s
Résolution du réglage	0,1 s
Position	Tps insp. 2.5 s  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

Temps inspiratoire de sécurité (Tps insp. de sécurité)

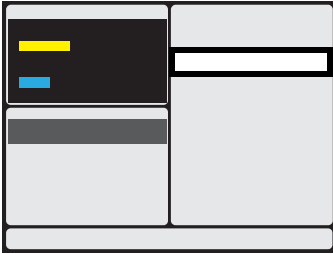
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le Temps inspiratoire de sécurité définit la longueur de chaque inspiration fournie pendant la ventilation de sécurité déclenchée par le ventilateur, initialisée par la Fréq. de sécurité réglée. La combinaison du Temps inspiratoire de sécurité et du réglage de la Fréq. de sécurité est limitée par le rapport I:E 2:1.
Modes	VS, VS(Vtcib)
Réglage mini.	0,3 s
Réglage maxi.	5 s
Résolution du réglage	0,1 s
Position	Tps insp. sécurité 2.5 s  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

Soupir

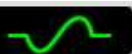
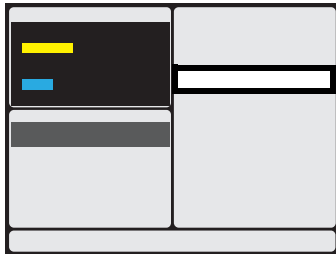
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Un soupir est une respiration pendant laquelle un pourcentage plus élevé de la pression ou du volume réglé(e) est fourni au patient. La fréquence peut être sélectionnée et réglée pour que l'appareil fournisse une respiration de soupir toutes les 50, 100, 150, 200 ou 250 respirations obligatoires ou assistées. Si l'alarme de Pression haute ou de Volume courant haut est active, la fonction Soupir sera désactivée. Une fois l'alarme résolue, la fonction Soupir recommencera à fonctionner.
Modes	VS, VS(Vtcib), VPC, VPC(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), VVC, VVC(A)
Réglage mini.	Fréq. de soupir : Arrêt, toutes les 50 respirations Soupir % : 125 % de la valeur de pression ou de volume réglée actuelle.
Réglage maxi.	Fréq. de soupir : Toutes les 250 respirations. Soupir % : 200 % de la valeur de pression ou de volume réglée actuelle. Limité à 50 cmH₂O ou 2500 ml.
Résolution du réglage	50 respirations (fréquence) 25 % (pression et volume)
Position	Soupir Fréq. de soupir Soupir % Marche 100 125 %  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

Temps de montée

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage du Tps montée contrôle la vitesse de l'augmentation de pression/volume depuis le début de l'inspiration jusqu'au niveau de pression/volume courant réglé. Un réglage bas correspond à une augmentation de pression/volume plus rapide et donc un plateau plus long jusqu'au niveau de pression/volume courant réglé. Un réglage à 9 correspond au temps de montée le plus lent, En mode VVC-VACI, deux différents réglages du Tps montée sont effectués, un pour les respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur et un pour les respirations supplémentaires assistées en pression déclenchées par le patient.
Modes	VS, VS(Vtcib), VPC, VPC(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), PCV-SIMV, VPC-MPV, VVC, VVC(A), VVC-VACI, VVC-MPV
Réglage mini.	1 (VS & VPC, VPC-VACI, VPC-MPV, VVC-VACI) 50 % du temps inspiratoire (min. 0,3 s) (VVC, VVC-VACI, VVC-MPV)
Réglage maxi.	9 (VS & VPC, VPC-VACI, VPC-MPV, VVC-VACI) 90 % du temps inspiratoire, Arrêt (= 100 %) (VVC, VVC-VACI, VVC-MPV)
Résolution du réglage	1 VS & VPC), 10 % (VVC)

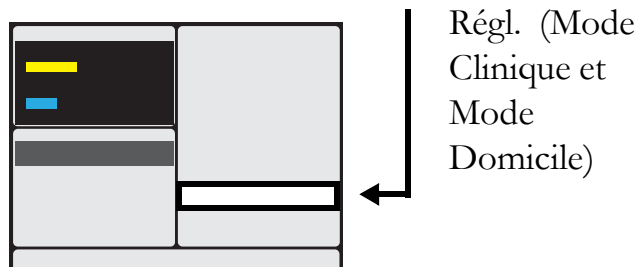
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Position	Tps montée 3   Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

Déclenchement inspiratoire (Décl. inspiratoire)

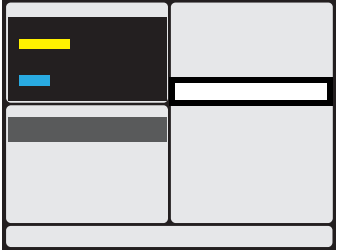
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le déclenchement inspiratoire définit l'effort du patient nécessaire au début de la respiration assistée par ventilateur. Lorsque le patient commence une respiration, un débit supplémentaire est créé dans le circuit du patient. Une inspiration est initialisée si l'effort du patient atteint le niveau de déclenchement inspiratoire réglé. Si le patient n'est pas en mesure de déclencher une respiration, le ventilateur délivre des respirations selon les réglages de Fréq. de sécurité Fréq. respiratoire ou Fréquence VACI. Les modes de ventilation assistés de VPC et VVC sont arrêtés si le déclenchement inspiratoire est réglé sur Arrêt.
Modes	VS, VS(Vtcib), VPC(A), VPC(A+Vtcib), VPC-VACI, VPC-MPV, VVC(A), VVC-VACI, VVC-MPV
Réglage mini.	1
Réglage maxi.	9 (VS, VPC-VACI, VPC-MPV, VVC-VACI, VVC-MPV), 9, Arrêt (VPC & VVC)
Résolution du réglage	1 (le réglage 1 est le plus sensible et le réglage 9 le moins sensible)
Position	Décl. insp. 9   Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

VACI Pression de support(Pression support)

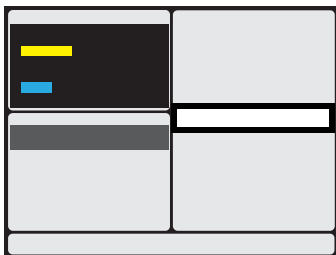
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage de la pression de support VACI est utilisé dans les modes de ventilation VACI pour définir la pression pour les respirations en support de pression déclenchées par le patient.
Modes	VPC-VACI, VVC-VACI
Réglage mini.	4 cmH ₂ O
Réglage maxi.	50 cmH ₂ O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Position	Pression assistée 37.0 cmH₂O



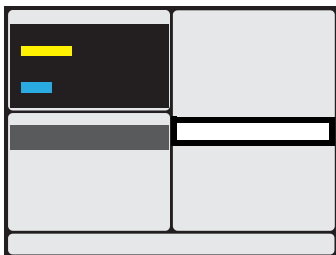
Déclenchement expiratoire (Décl. exp.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage déclenchement expiratoire définit le moment où le ventilateur passe de la phase inspiratoire à la phase expiratoire. Dans les modes VPC-VAC et VVC-VAC, ce réglage est applicable pour les respirations assistées en pression déclenchées par le patient.
Modes	VS, VS(Vtcib), VPC-VACI, VVC-VACI
Réglage mini.	1 (10 % de diminution du débit de pointe)
Réglage maxi.	9 (90 % de diminution du débit de pointe)
Résolution du réglage	1 (le réglage 1 est le plus sensible et le réglage 9 le moins sensible)
Position	Décl. expir. 5   Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

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 Déclenchement expiratoire.
Modes	VS, VS(Vtcib)
Réglage mini.	Arrêt, 0,3 s
Réglage maxi.	3 s
Résolution du réglage	0,1 s
Position	Tps insp. mini. Arrêt  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

Temps inspiratoire maximum (Tps insp. max.)

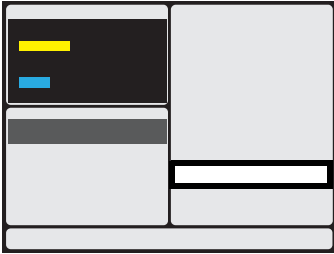
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Temps inspiratoire maximum définit une longueur maximum pour chaque inspiration. Si le Temps inspiratoire maximum est réglé sur Arrêt, la longueur de l'inspiration et/ou le temps inspiratoire minimum dépendent du réglage du Déclenchement expiratoire.
Modes	VS,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

Fréq. de sécurité

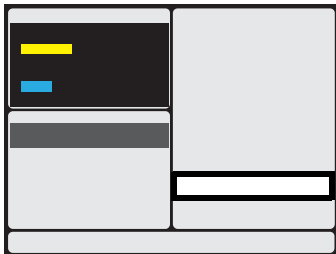
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Fréq. de sécurité définit le nombre minimal de respirations fourni par le Vivo 50 en cas d'apnée prolongée et tant qu'aucun effort de déclenchement inspiratoire de la part du patient n'est détecté. Les cycles seront des respirations déclenchées par ventilateur. La combinaison de la Fréq. de sécurité et du réglage du Temps insp. de sécurité est limitée par le rapport I:E 2:1.
Modes	VS, VS(Vtcib)
Réglage mini.	4 c/mm
Réglage maxi.	40 c/mm
Résolution du réglage	1 c/min
Position	Fréq. de sécurité 8 c/min  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

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 : PIP mini. et PIP maxi. Quand Volume cible est actif, le champ de mode sur l'affichage de Vivo 50 indique « Vtcib ».  Si le Volume cible est utilisé avec un circuit patient comportant une valve expiratoire active, une fuite risque d'être interprétée par le Vivo 50 comme une augmentation du volume courant. Il en résultera une diminution de la pression inspiratoire (la pression inspiratoire ne sera pas inférieure à la Pression min. définie). Il peut s'en suivre une hypoventilation dans la mesure où le véritable volume courant délivré va diminuer en raison de la fuite et de la diminution de la pression inspiratoire. Ceci ne se produit pas si un circuit patient à fuite est utilisé.
Modes	VS(Vtcib), VPC(Vtcib), VPC(A+Vtcib)
Réglage mini.	Arrêt, 100 ml
Réglage maxi.	2500 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Position	Volume cible 750 ml  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

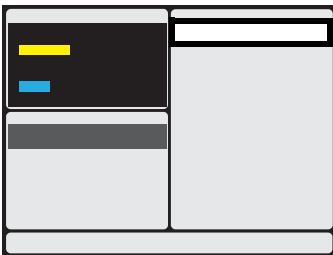
Pression max.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage PIP maxi. ne s'utilise que lorsque le Volume cible est activé. PIP maxi. 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 PIP maxi., le Vivo 50 continue à ventiler à ce réglage de PIP maxi.
Modes	VS(Vtcib), VPC(Vtcib), VPC(A+Vtcib)
Réglage mini.	Pression min.
Réglage maxi.	50 cmH ₂ O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Position	PIP maxi. 37.0 cmH₂O  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

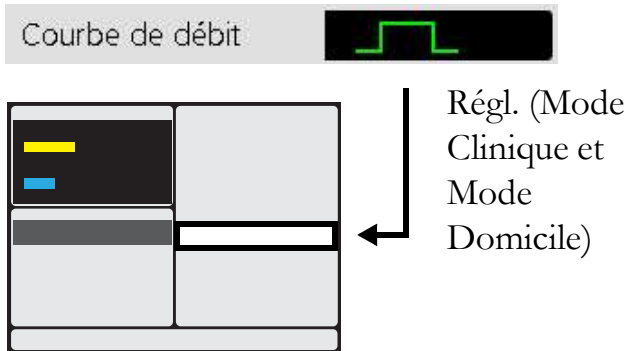
Pression min.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage PIP mini. ne s'utilise que lorsque le Volume cible est activé. La PIP mini. 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 PIP mini., le Vivo 50 continue à ventiler à ce réglage de PIP mini.
Modes	VS(Vtcib), VPC(Vtcib), VPC(A+Vtcib)
Réglage mini.	4 cmH ₂ O
Réglage maxi.	50 cmH ₂ O ou PIP maxi.
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Position	PIP mini. 33.0 cmH₂O  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

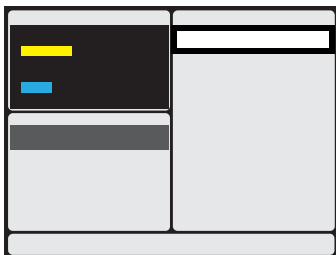
Volume courant

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage Vt définit le volume fourni par le Vivo 50 à chaque respiration. En mode VVC-VACI, ce réglage est applicable pour les respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur.
Modes	VVC, VVC(A), VVC-VACI, VVC-MPV
Réglage mini.	100 ml
Réglage maxi.	2500 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 50 au-dessus de 500 ml
Position	Vt 400 ml  Régl. (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 choix de débit carré signifie que le débit est constant durant tout le cycle d'inspiration. Un choix de débit décélérant signifie que le débit est élevé au début du cycle d'inspiration et diminue vers la fin.
Modes	VVC, VVC(A), VVC-VACI, VVC-MPV
Plages	Carré, décélérant
Position	Courbe de débit  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

PPC

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Le réglage PPC définit la pression qui sera appliquée aux voies aériennes.
Modes	PPC
Réglage mini.	4 cmH ₂ O
Réglage maxi.	20 cmH ₂ O
Résolution du réglage	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Position	PPC 10.0 cmH₂O  Régl. (Mode Clinique et Mode Domicile)

5.5 Modes de Vivo 50

Dans la section Modes de l'affichage de Vivo 50, l'opérateur sélectionne le mode de ventilation, le mode respiration et le mode appareil pour le traitement.

Mode de fonctionnement et mode standby

Le Vivo 50 est en mode standby 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 standby, démarrez/arrêtez le Vivo 50 (voir « Marche/Arrêt du Vivo 50 » à la page 38).

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

Mode appareil

Les deux modes appareil de Vivo 50 sont utilisés pour contrôler l'accès de l'utilisateur aux réglages du ventilateur.

Mode Clinique accorde aux professionnels de santé un accès total aux paramètres de traitement de Vivo 50.

Mode Domicile est utilisé pour limiter l'accès aux réglages du ventilateur pour les patients et les utilisateurs néophytes.

Si la fonction Régl. Domicile est activée, le patient a la possibilité de modifier un certain nombre de paramètres patient déterminés par le fournisseur de soins responsable. Les réglages limités de Mode Domicile sont définis à la section Réglages.



Voir « Menu Présentation » à la page 42 pour un tableau des réglages disponibles pour le Mode Clinique et le Mod Domicile du Vivo 50.

Modes ventilation et respiration

Les modes de ventilation et de respiration sont utilisés pour contrôler le traitement par ventilation avec le Vivo 50. Le mode de ventilation peut

être Pression, Volume ou PPC. Il peut être combiné avec le mode de respiration Support, Assist./Contr., VACI ou MPV.

Les combinaisons de modes de ventilation et de respiration suivants peuvent être sélectionnées pour le Vivo 50:

- VS – Ventilation spontanée en pression
- VS(Vtcib) – Ventilation spontanée en pression avec volume cible
- VPC – Ventilation contrôlée en pression
- VPC(Vtcib) – Ventilation contrôlée en pression avec volume cible
- VPC(A) – Ventilation assistée en pression
- VPC(A+Vtcib) – Ventilation assistée en pression avec volume cible
- PCV-SIMV – Ventilation contrôlée en pression avec ventilation assistée contrôlée intermittente
- VPC-MPV – Ventilation en pression contrôlée avec ventilation par embout buccal
- VVC – Ventilation en volume contrôlé
- VVC(A) – Ventilation assistée en volume contrôlé
- VVC-VACI – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation assistée contrôlée intermittente
- VVC-MPV – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation par embout buccal
- PPC – Pression positive continue

VS – Ventilation spontanée en pression

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

La pression réglée est utilisée comme pression cible. Si le débit est diminué au niveau du déclenchement 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 sécurité initialise une respiration en cas d'apnée prolongée, le ventilateur fournit un débit limité par une

pression prédéfinie. Si la respiration est initialisée 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 (déclenchement 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 déclenchement 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 pression haute est atteinte.

VS(Vtcib) – Ventilation spontanée en pression avec volume cible

Le mode VS(Vtcib) 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 (PIP mini. et PIP maxi.) afin de fournir une assistance optimale au patient.



Voir « Volume cible » à la page 74 pour plus d'informations sur le Volume cible.

VPC – Ventilation contrôlée en pression

En mode VPC, la ventilation est contrôlée par le Vivo 50. L'opérateur règle la pression préréglée, la fréquence respiratoire, le temps inspiratoire 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 pression haute est atteinte.

VPC(A) – Ventilation contrôlée en pression assistée par déclenchement inspiratoire

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 déclenchement inspiratoire. La respiration déclenchée par le patient sera fournie selon les réglages du temps inspiratoire, du temps de montée et de la pression effectués par l'opérateur.

VPC(Vtcib) – Ventilation contrôlée en pression avec volume cible

Le mode VPC(Vtcib) 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 (PIP mini. et PIP maxi.) afin de fournir une assistance optimale au patient.



Voir « Volume cible » à la page 74 pour plus d'informations sur le Volume cible.

VPC(A+Vtcib) – Ventilation contrôlée en pression avec volume cible

Le mode VPC(A+Vtcib) 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 automatiques de la pression sont effectués entre deux limites réglables (PIP mini. et PIP maxi.) afin de fournir une assistance optimale au patient.



Voir « Volume cible » à la page 74 pour plus d'informations sur le Volume cible.

VPC-VACI – Ventilation contrôlée en pression avec ventilation assistée contrôlée intermittente

En mode VPC-VACI, le Vivo 50 synchronise les respirations obligatoires à pression contrôlée avec les efforts respiratoires du patient.

Dans ce mode, le ventilateur fournit des respirations obligatoires à pression contrôlée selon une fréquence respiratoire prédéfinie comme la Fréquence VACI. Les réglages de la Fréquence VACI déterminent la longueur du cycle VACI.

Chaque cycle VACI est accompagné d'une période obligatoire initiale durant laquelle le patient peut déclencher une respiration obligatoire. Cette période obligatoire est toujours de 80 % de la durée du cycle VACI. Si le patient ne déclenche pas une respiration durant cette période, le ventilateur délivre automatiquement une respiration obligatoire à la fin de la période.

Entre les respirations obligatoires, le patient peut déclencher des respirations spontanées jusqu'au commencement du cycle VACI suivant. Le ventilateur répond aux efforts inspiratoires du patient avec des respirations assistées en pression supplémentaires. La pression inspiratoire de ces respirations assistées est définie par la Pression support VACI avec les réglages pour Tps montée et Déclenchement expiratoire. La valeur par défaut de la Pression support de SIMV est la pression inspiratoire dans VPC.

Après une respiration obligatoire, Vivo 50 attend toujours au moins une seconde avant qu'une nouvelle respiration obligatoire puisse être initialisée dans le cycle VACI suivant.

VPC-MPV – Ventilation en pression contrôlée avec ventilation par embout buccal

Le mode VPC-MPV est adapté sur mesure aux patients qui utilisent une interface à embout buccal avec une ventilation en pression contrôlée.

En mode de respiration MPV, il est possible de régler la fréquence respiratoire sur zéro afin que des respirations ne soient initialisées que lorsque le patient les déclenche à l'aide de l'embout buccal. Le réglage PEP n'est pas disponible et est toujours mis sur Arrêt de manière à ce que de l'air ne soit pas soufflé par l'embout buccal lorsqu'aucune respiration n'est générée.

Le patient n'étant pas toujours connecté au ventilateur, plusieurs des fonctions de surveillance ne marchent pas de la même manière que dans les autres modes :

- L'alarme de déconnexion n'est pas disponible en mode MPV.
- L'alarme de basse pression n'est active que pendant les respirations.
- Il est possible de régler l'alarme d'apnée sur des durées plus longues et elle représente un important moyen de surveillance permettant de s'assurer que le patient dispose d'une assistance respiratoire régulière.
- Lors du passage en mode MPV, toutes les alarmes, sauf les alarmes de pression basse/haute, sont automatiquement désactivées afin d'éviter le déclenchement de fausses alarmes. (Lors du changement de profil, les réglages d'alarme ne passent pas à Arrêt, mais restent comme définis dans les profils.)



- Les niveaux d'alarme doivent être évalués et ajustés selon l'état du patient et les paramètres du traitement.
- Le mode de respiration MPV ne doit être utilisé qu'avec une interface à embout buccal.
- Le mode de respiration MPV ne doit pas être utilisé avec des patients dépendants d'un ventilateur.

VVC – Ventilation en volume contrôlé

En mode VVC, la ventilation est contrôlée par le Vivo 50. L'opérateur règle le volume courant, la fréquence respiratoire, le temps inspiratoire 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 pression haute est atteinte.

VVC(A) – Ventilation assistée en volume contrôlé

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 déclenchement inspiratoire. La respiration déclenchée par le patient sera

fournie selon les réglages du temps inspiratoire, du temps de montée et du volume courant effectués par l'opérateur.

VVC-VACI – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation assistée contrôlée intermittente

En mode VVC-VACI, le Vivo 50 synchronise les respirations obligatoires à volume contrôlé avec les efforts respiratoires du patient.

Dans ce mode, le ventilateur fournit des respirations obligatoires à volume contrôlé selon une fréquence respiratoire prédéfinie comme la Fréquence VACI. Les réglages de la Fréquence VACI déterminent la longueur du cycle VACI.

Chaque cycle VACI est accompagné d'une période obligatoire initiale durant laquelle le patient peut déclencher une respiration obligatoire. Cette période obligatoire est toujours de 80 % de la durée du cycle VACI. Si le patient ne déclenche pas une respiration durant cette période, le ventilateur délivre automatiquement une respiration obligatoire à la fin de la période.

Entre les respirations obligatoires, le patient peut déclencher des respirations spontanées jusqu'au commencement du cycle VACI suivant. Le ventilateur répond aux efforts inspiratoires du patient avec des respirations assistées en pression supplémentaires. La pression inspiratoire de ces respirations assistées est définie par la Pression support VACI avec les réglages pour Tps montée et Déclenchement expiratoire. La valeur par défaut de la Pression support SIMV est la pression inspiratoire réglée dans VPC ou VS.

Après une respiration obligatoire, Vivo 50 attend toujours au moins une seconde avant qu'une nouvelle respiration obligatoire puisse être initialisée dans le cycle VACI suivant.

VVC-MPV – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation par embout buccal

Le mode VVC-MPV est adapté sur mesure aux patients qui utilisent une interface à embout buccal avec une ventilation en volume contrôlé.

En mode de respiration MPV, il est possible de régler la fréquence respiratoire sur zéro afin que des respirations ne soient initialisées que lorsque le patient les déclenche à l'aide de l'embout buccal. Le réglage PEP n'est pas disponible et est toujours mis sur Arrêt de manière à ce que

de l'air ne soit pas soufflé par l'embout buccal lorsqu'aucune respiration n'est générée.

Le patient n'étant pas toujours connecté au ventilateur, plusieurs des fonctions de surveillance ne marchent pas de la même manière que dans les autres modes :

- L'alarme de déconnexion n'est pas disponible en mode MPV.
- L'alarme de basse pression n'est active que pendant les respirations.
- Il est possible de régler l'alarme d'apnée sur des durées plus longues et elle représente un important moyen de surveillance permettant de s'assurer que le patient dispose d'une assistance respiratoire régulière.
- Lors du passage en mode MPV, toutes les alarmes, sauf les alarmes de pression basse/haute, sont automatiquement désactivées afin d'éviter le déclenchement de fausses alarmes. (Lors du changement de profil, les réglages d'alarme ne passent pas à Arrêt, mais restent comme définis dans les profils.)



- Les niveaux d'alarme doivent être évalués et ajustés selon l'état du patient et les paramètres du traitement.
- Le mode de respiration MPV ne doit être utilisé qu'avec une interface à embout buccal.
- Le mode de respiration MPV ne doit pas être utilisé avec des patients dépendants d'un ventilateur.

PPC – Pression positive continue

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. Le mode PPC ne peut être utilisé que si un circuit à fuite est sélectionné.

Soupir

Lorsque la fonction Soupir est activée, le Vivo 50 fournit une respiration de soupir de manière configurée par le prescripteur à une certaine fréquence pré réglée. Un soupir est une respiration pendant laquelle un

pourcentage plus élevé de la pression ou du volume réglé(e) est fourni au patient.

En modes de volume, le Vivo 50 peut fournir un Soupir avec 125 %, 150 %, 175 % ou 200 % du Volume courant réglé. Le Volume courant utilisé pendant le Soupir pour le pourcentage sélectionné sera affiché sur l'écran Réglage.

En modes Pression, le Vivo 50 peut fournir un Soupir avec 125 %, 150 %, 175 % ou 200 % de la Pression inspiratoire réglée. La Pression inspiratoire utilisée pendant le Soupir pour le pourcentage sélectionné sera affichée sur l'écran Réglage.

La fréquence peut être réglée pour produire un soupir toutes les 50, 100, 150, 200 ou 250 respirations obligatoires ou assistées.



- En modes de pression (pendant la respiration de soupir), l'alarme de pression haute sera automatiquement réglée sur 10cmH₂O au-dessus de la pression de soupir réglée (max 60 cmH₂O).
- En modes de volume (pendant la respiration de soupir), l'alarme de pression haute sera automatiquement augmentée du même pourcentage que le volume de soupir réglé (max. 60 cmH₂O).

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 d'observance du 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.

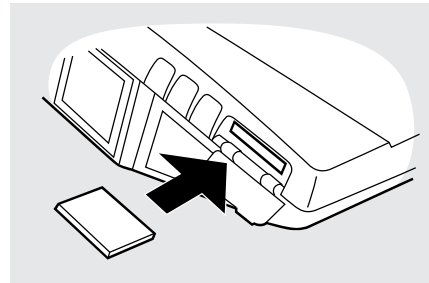
Les données peuvent être transférées de deux différentes manières :

Transfert des données avec une carte mémoire



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

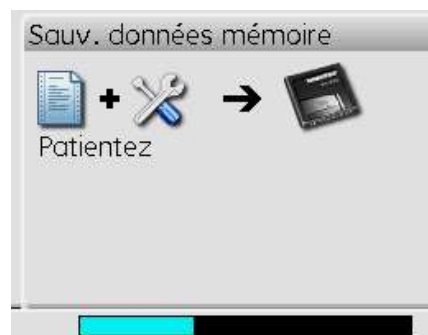
1 Insérez la carte mémoire dans le lecteur sur le côté du Vivo 50. Vérifiez que la carte mémoire est bien insérée.



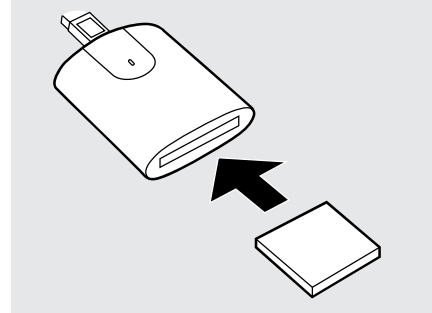
2 Quand la carte mémoire est insérée, une fenêtre contextuelle apparaît sur l'affichage du Vivo 50. Appuyez sur OK pour sauvegarder les données sur la carte mémoire.



3 Attendez pendant que le Vivo 50 sauvegarde les données sur la carte mémoire.



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



Transfert des données avec le câble de données Vivo-PC

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

- 1** Branchez le câble USB au Vivo 50. Vérifiez qu'il est correctement fixé.
- 2** Raccordez l'autre extrémité du câble au PC.

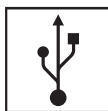


- Le PC doit être placé à l'extérieur de la zone du patient (c.-à-d. à plus de 2 mètres du patient).
- L'utilisation d'un ordinateur de bureau ou portable connecté au secteur peut exiger un câble USB isolé, en fonction du symbole sur le port USB du Vivo 50 :



Symbole : Le port de connexion de données USB du Vivo 50 n'est pas isolé :

- Utilisez un câble USB isolé (n° d'article 005092), si le patient est connecté au Vivo 50 et un PC ou un ordinateur portable connecté au secteur est utilisé pour le transfert des données.
- Un câble de données USB (n° d'article 004886) ne peut être utilisé que si le patient n'est pas connecté au Vivo 50 ou si le patient est connecté au Vivo 50 et un ordinateur portable utilisant des batteries est utilisé pour le transfert des données.



Symbole : Le port de connexion de données USB du Vivo 50 est isolé :

- un câble USB isolé n'est pas nécessaire.
- Un câble de données USB (n° d'article 004886) peut être utilisé pour le transfert des données si le PC est connecté au secteur ou utilise des batteries.

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 du Vivo 50 sera optimisée au cours de sa durée de vie.

La batterie interne et la batterie connectable du 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 du Vivo 50 pour davantage d'informations sur l'entretien des batteries.

Priorité source d'alimentation

- 1 Alimentation secteur
- 2 Alim. DC ext.
- 3 Batterie connectable
- 4 Batterie interne

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

Chargement des batteries



Ne chargez pas le Vivo 50 lorsqu'il est placé dans le sac de transport ou tout autre espace fermé ou non aéré.

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 chargent automatiquement quand le Vivo 50 est branché sur l'alimentation secteur. Pour garantir que les batteries sont complètement chargées, un cycle de charge dit de maintien doit être effectué. Les batteries ne se chargent pas quand le Vivo 50 est branché à une source DC 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). Des réglages consommant beaucoup d'électricité et des températures ambiantes élevées peuvent faire monter la température de la batterie au-dessus de 45 °C (113 °F).

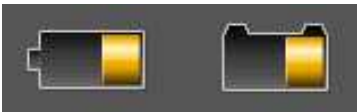
Temps de chargement

BATTERIE	BATTERIES	TEMPS*
Batterie interne	Vivo 50	3 h
Batterie connectable	Vivo 50	5,5 h
Batterie connectable	Chargeur de batterie connectable	3 h

* Les temps sont basés sur la charge de batteries vides.

Icônes de la batterie

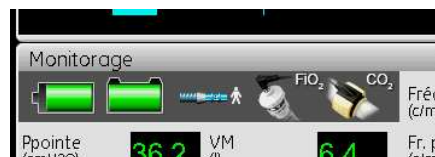
Lorsque la batterie est utilisée, l'état de la batterie est indiqué par les symboles suivants :

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



Batterie connectable



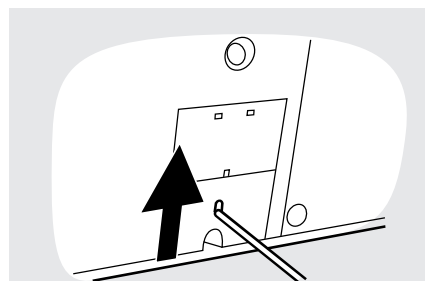
Le patient ne doit pas retirer ou remplacer la batterie connectable.

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

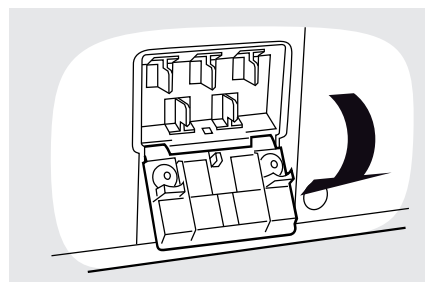
La batterie connectable peut être remplacée durant le traitement à condition que la batterie interne soit chargée.

Branchement de la batterie connectable

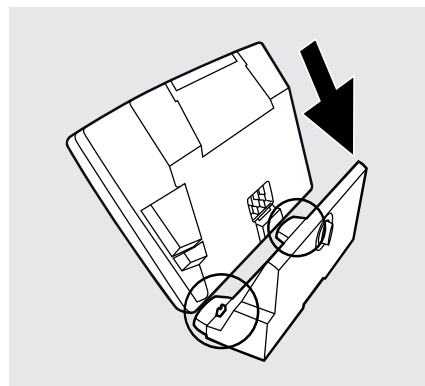
1 Utilisez une tige mince pour ouvrir le couvercle des connecteurs de la batterie connectable.



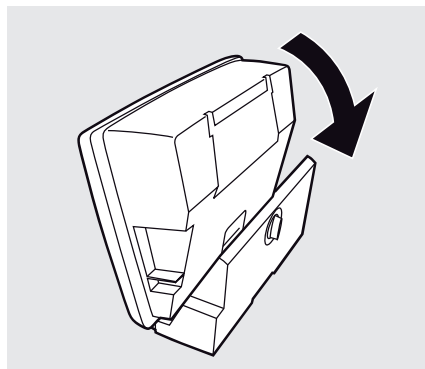
2 Vérifiez que le couvercle est complètement ouvert.



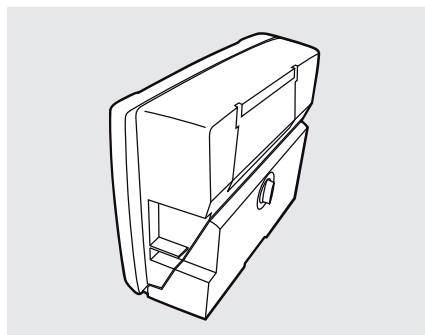
3 Maintenez le Vivo 50 comme montré sur l'illustration afin de repérer les supports de la batterie connectable (marqués par des cercles).



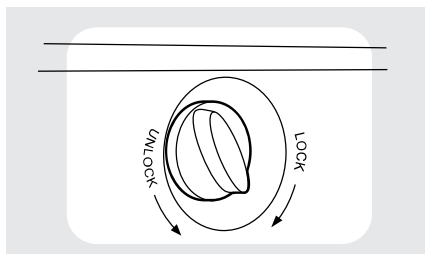
4 Inclinez le Vivo 50 sur une position droite.



5 Une fois en position, un déclic doit se faire entendre.



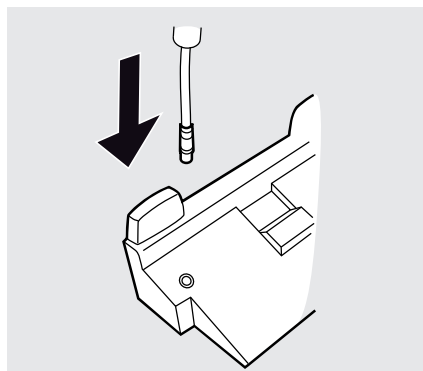
6 Utilisez le verrou pour fixer la batterie connectable en l'enfonçant et en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



i La dépose de la batterie connectable s'effectue dans l'ordre inverse. Vérifiez que le couvercle est bien refermé après avoir déconnecté la batterie connectable.

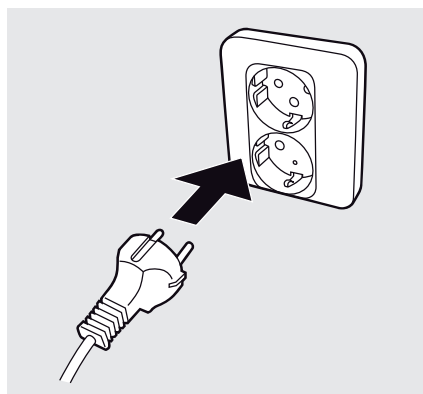
Chargement de la batterie connectable à l'aide du chargeur pour batterie connectable

1 Connectez le chargeur de la batterie connectable à la batterie connectable.



2 Connectez le chargeur au secteur.

La charge 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 du Vivo 50. Ces données sont basées sur des batteries neuves et complètement chargées.

RÉGLAGE	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES		
Température ambiante	20 °C (68 °F)	20 °C (68 °F)
RÉGLAGES DU VENTILATEUR		
Mode	VPC	VPC
Pression*	10 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
PEP	4 cmH ₂ O	8 cmH ₂ O
Fréq. respiratoire*	12 c/min	15 c/min
Tps insp.*	2,0 s	1,5 s
Déclen. inspir.	Arrêt	Arrêt
Temps de montée	3	3
Volume cible	Arrêt	Arrêt
Éclairage écran*	Marche	Marche
Niveau éclairage*	1	5
VALEUR MONITORÉE		
V _t	120 ml	310 ml
TEMPS D'EXPLOITATION		
Batterie interne	5 h	3,5 h
Batterie connectable	11 h	8 h

* : ces paramètres du ventilateur affectent considérablement le temps de fonctionnement.

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 optimale est de 5 à 30 °C (41 à 86 °F).

Alim. DC ext.



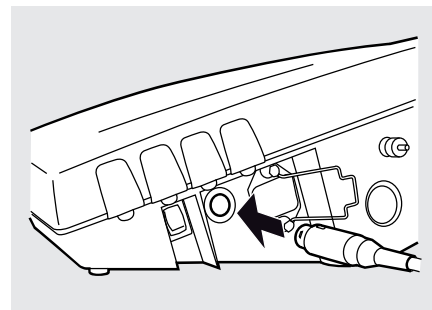
Utilisez uniquement un chargeur de batteries conforme à IEC 60601-1 si vous chargez une batterie quand elle est connectée au Vivo 50.

Le Vivo 50 peut être alimenté par :

- une source DC externe de 12 V au moyen du convertisseur 12/24 V (n° d'article 004901).
- une source DC externe de 24 V au moyen du câble de batterie externe (n° d'article 004899).

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

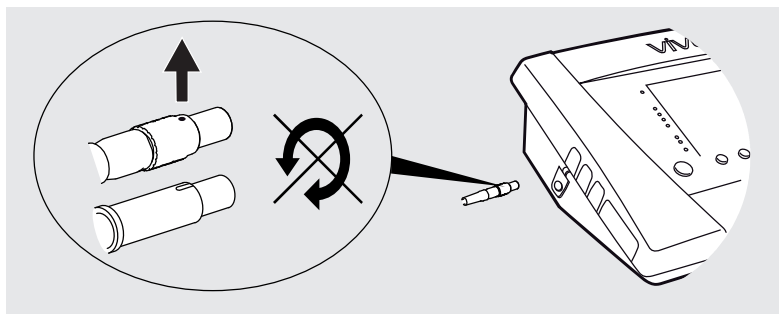
1 Reliez le câble DC externe au Vivo 50. Vérifiez qu'il est correctement fixé.



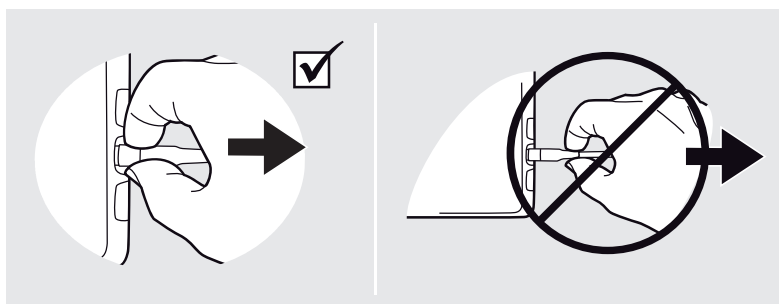
2 Raccordez l'autre extrémité du câble à la source DC.

5.8 Utilisation d'accessoires

Connexion et déconnexion des câbles



Insérez le connecteur avec le marquage vers le haut.



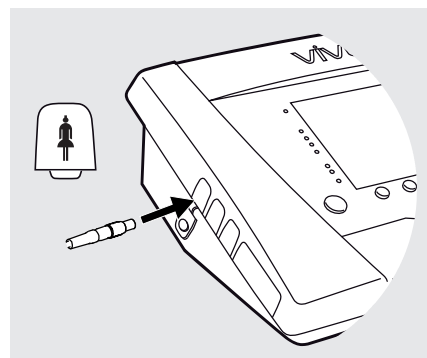
Tirez le manchon de connexion, pas le câble lui-même ou l'attache de câble pour libérer le connecteur.

Utilisation du 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 du Vivo 50 sont aussi transférées au 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 du Vivo 50.
- 2 Testez la connexion en déclenchant une alarme sur le Vivo 50 et vérifiez que le système d'appel infirmier est activé.



Utilisation du Vivo 50 avec le capteur FiO₂

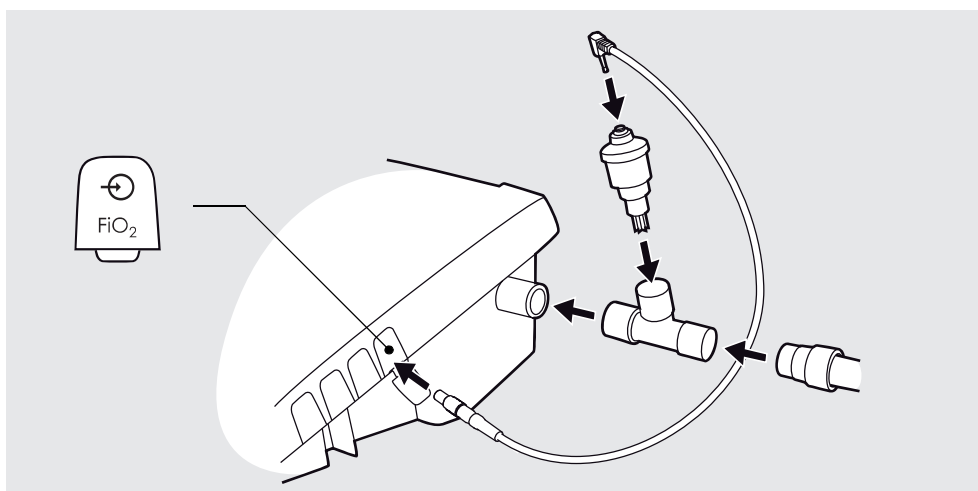
Le capteur FiO₂ peut être connecté au Vivo 50 afin de surveiller et enregistrer les mesures de FiO₂. Le capteur FiO₂ mesure l'inspiration fractionnelle d'oxygène à la sortie d'air du Vivo 50. Les mesures FiO₂ sont enregistrées dans la mémoire des données qui peut être téléchargée sur un PC et visualisé dans le logiciel PC du Vivo 50.

Le capteur FiO₂ doit être étalonné lors de sa première connexion puis au moins une fois par mois.



L'étalonnage FiO₂ peut être effectué depuis la page « Étalonnage FiO₂/CO₂ » à la section « Autres ».

Comment connecter le capteur FiO₂



UTILISATION	DE SÉCURITÉ
Température d'utilisation	10 à 40 °C (50 à 104 °F)
Pression de fonctionnement	700 à 1250 mbar
Temps de fonctionnement escompté	<6 ans (à l'air ambiant) 1 an (dans 100 % d'O ₂)



Notez que les conditions de fonctionnement du capteur FiO₂ sont différentes des conditions du système Vivo 50. Les mesures de FiO₂ peuvent différer si le capteur est utilisé hors de ses conditions de fonctionnement.

Nettoyage



- Lors du nettoyage, veillez à ne surtout pas endommager l'équipement.
- Aucun liquide ne doit pouvoir pénétrer dans le capteur FiO₂.
- Nettoyez toujours la connexion en T avec le bouchon avant chaque nouveau patient. Tous les éléments entrant en contact avec les gaz respirés doivent être nettoyés.

- 1 Débranchez le capteur FiO₂ avec le câble de la connexion en T et du Vivo 50. Débranchez la connexion en T du Vivo 50 et du circuit patient. Séparez le bouchon de la connexion en T.
- 2 Placez la connexion en T et le bouchon dans de l'eau chaude contenant un détergent doux.
- 3 Nettoyez les salissures avec une brosse.
- 4 Rincez abondamment les éléments avec de l'eau chaude.
- 5 Évacuez toute l'eau à l'intérieur des éléments en les secouant.
- 6 Séchez complètement la connexion en T et le bouchon.

Désinfection

La connexion en T et le bouchon peuvent être désinfectés à l'aide des solutions suivantes, à condition que les désinfectants soient utilisés conformément aux instructions du fabricant. Ne désinfectez pas le capteur FiO₂ et le câble.

Nettoyez toujours la connexion en T et le bouchon comme décrit ci-dessus avant de procéder à la désinfection.

Après la désinfection, rincez soigneusement la connexion en T et le bouchon sous l'eau courante pendant 2 minutes afin d'ôter tout résidu de désinfectant. Veillez à rincer toutes les surfaces. Séchez les éléments avant utilisation.

Vous trouverez ci-dessous la liste des désinfectants et des périodes recommandées pour assurer l'efficacité de la désinfection et la durabilité du matériau des composants du circuit patient:

PÉRIODES RECOMMANDÉES POUR UNE DÉSINFECTION DE HAUT NIVEAU		
SOLUTION DE DÉSINFECTION	EFFICACITÉ TOTALE	DURABILITÉ DU MATÉRIAU
Gigasept® FF	(5 % solution) 15 minutes	(10 % solution) 15 minutes jusqu'à 20 cycles
Steranios 2 %	10 minutes	10 minutes jusqu'à 20 cycles

Autoclavage

Vous pouvez stériliser la connexion en T en la chauffant à 126 °C (258 °F) pendant 15 min. Les éléments ne peuvent subir ce traitement que 20 fois. Ne stérilisez pas le capteur FiO₂ et le câble.



L'efficacité de cette méthode de stérilisation n'a pas été confirmée. Elle n'est recommandée qu'en ce qui concerne la durabilité du matériau.

Après le nettoyage

Contrôlez qu'il ne présente aucun dommage visible.

Utilisation du 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 du Vivo 50 à distance. L'alarme à distance transfère les alarmes du Vivo 50. Quand une alarme sonore est émise, le fournisseur de soins ou le personnel médical doit s'occuper rapidement du patient.

Utilisation du Vivo 50 avec le capteur CO₂

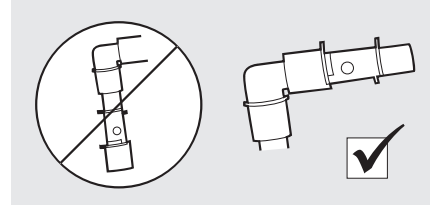
Le capteur CO₂ peut être connecté au circuit de respiration du patient et à un Vivo 50 afin de surveiller et d'enregistrer des mesures de CO₂. Les mesures de CO₂ sont enregistrées dans la mémoire des données du Vivo 50 qui peut être téléchargée sur un PC et visualisée dans le logiciel PCdu Vivo 50.

Précautions de sécurité



- Veuillez lire attentivement ces instructions avant de commencer à utiliser le capteur CO₂ afin d'être certain de bien comprendre son fonctionnement et d'assurer une utilisation correcte et une performance maximale.
- Breas Medical AB se réserve le droit d'apporter des changements à ce produit sans avertissement préalable.
- N'utilisez pas l'adaptateur ou le capteur CO₂ s'ils sont endommagés.
- Le capteur CO₂ n'est destiné à être utilisé que par du personnel médical formé et autorisé.
- Le capteur CO₂ ne doit être considéré que comme un accessoire pour l'évaluation du patient. Il doit être utilisé avec d'autres évaluations des symptômes et signes cliniques.
- L'espace mort des masques, les volumes du patient et les fuites accidentelles peuvent résulter en des mesures de CO₂ peu fiables.
- Les adaptateurs pour voies aériennes jetables ne doivent pas être réutilisés. La réutilisation d'un adaptateur à usage unique risque d'entraîner une infection croisée.
- Les adaptateurs pour voies aériennes usagés doivent être mis au rebut conformément aux réglementations locales sur les déchets médicaux.
- Les mesures peuvent être affectées par des équipements de communication mobiles et RF. Assurez-vous d'utiliser le capteur CO₂ dans l'environnement électromagnétique spécifié dans le manuel d'entretien du Vivo 50.

- Ne placez pas l'adaptateur pour voies aériennes entre le tube endotrachéal et un coude car les sécrétions du patient risqueraient de bloquer la fenêtre de l'adaptateur et d'entraîner un fonctionnement incorrect.



- Une mise à zéro CO₂ incorrecte entraînera des lectures de gaz erronées.
- Remplacez l'adaptateur pour voies aériennes si de l'humidité/de la condensation apparaît à l'intérieur de l'adaptateur.
- Utilisez uniquement des adaptateurs pour voies aériennes distribués par Breas Medical AB.
- Ne soumettez pas le câble du capteur CO₂ à des tensions.
- Pour empêcher l'accumulation de sécrétions et d'humidité sur les fenêtres, placez toujours le capteur CO₂ en position verticale avec la diode verte vers le haut.



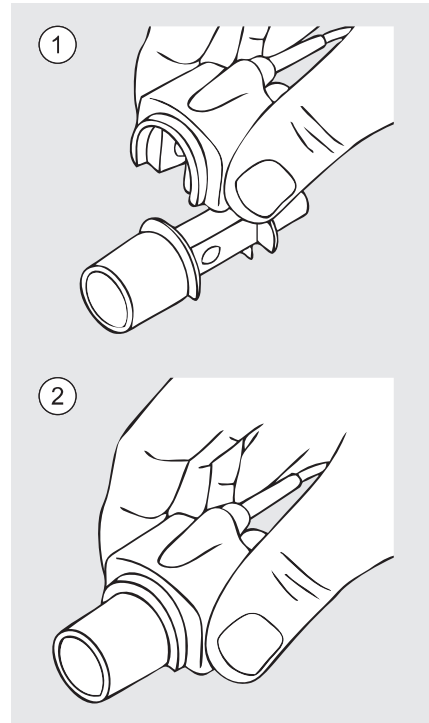
- En cas d'utilisation d'une fuite intentionnelle, vérifiez que le capteur CO₂ est placé entre l'interface patient et la fuite intentionnelle.
- En cas d'utilisation d'une interface patient avec fuite intégrée, les valeurs de CO₂ monitorées risquent de ne pas être fiables.
- Le capteur CO₂ doit être placé aussi près que possible de l'interface patient. Toutefois, un HME (échangeur de chaleur et d'humidité) doit être placé entre l'interface patient et le capteur CO₂. Ceci protégera l'adaptateur pour voies aériennes contre les sécrétions et les effets de la vapeur d'eau et éliminera le besoin de remplacement de l'adaptateur.

Comment connecter le capteur CO₂

1 Connectez le câble du capteur CO₂ au port de connexion CO₂ sur le Vivo 50 (conformément aux instructions « Connexion et déconnexion des câbles » à la page 99).

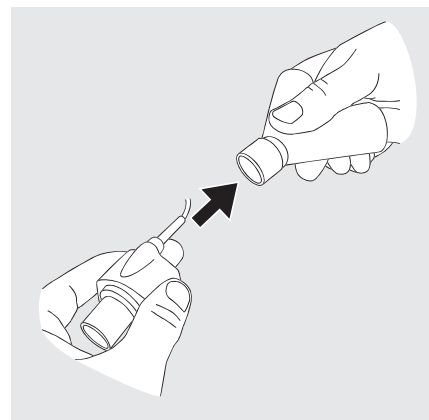
Une LED verte indique que le capteur CO₂ est prêt à l'utilisation.

2 Enclenchez la sonde du capteur CO₂ en haut de l'adaptateur pour voies aériennes. Vous entendrez un clic lorsque la position est correctement scellée.

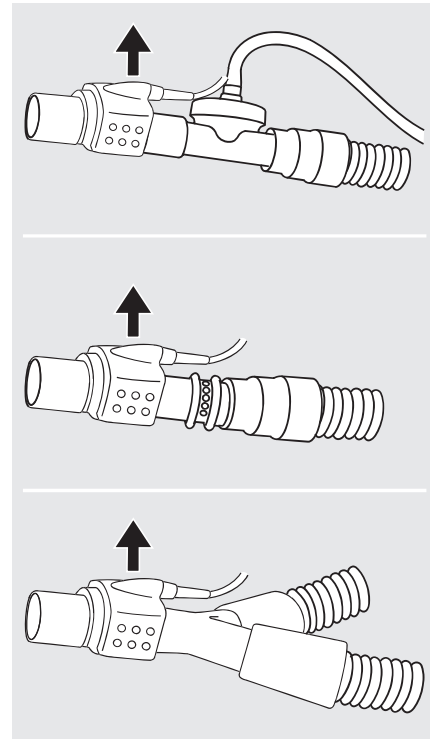


3 Effectuez une procédure de mise à zéro du CO₂.

4 Connectez l'adaptateur pour voies aériennes au circuit patient.



5 Veillez à positionner le capteur CO₂ avec la diode vers le haut.



Le capteur CO₂ n'est pas conçu pour être en contact avec le corps du patient.

Mise à zéro CO₂

Il est recommandé d'effectuer une mise à zéro CO₂ lors du remplacement de l'adaptateur pour voies aériennes. À part cela, la mise à zéro ne doit être réalisée que lorsqu'un décalage des valeurs de CO₂ monitorées apparaît ou lorsqu'un message de précision non spécifiée du capteur CO₂ s'affiche.



La mise à zéro CO₂ peut être effectuée depuis la page « Étalonnage FiO₂/CO₂ » à la section « Autres ».

ÉTAT DES LED	DESCRIPTION
Lumière verte fixe	Système OK
Lumière verte clignotante	Mise à zéro en cours
Lumière rouge fixe	Erreur de capteur
Lumière rouge clignotante	Contrôlez l'adaptateur

Entretien

Le capteur CO₂ ne nécessite aucun entretien périodique.

Pour vérifier les valeurs affichées par le capteur CO₂, un contrôle du réglage de sensibilité au gaz doit être réalisé tous les ans, de préférence lorsque de l'entretien du Vivo 50.



Consultez le manuel d'entretien du Vivo 50 pour des instructions sur la réalisation du contrôle du réglage de sensibilité au gaz.



N'essayez sous aucun prétexte d'entretenir ou de réparer le capteur CO₂ vous-même. Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité quant au rendement et à la sécurité du capteur CO₂.

Nettoyage



- Lors du nettoyage, veillez à ne surtout pas endommager l'équipement.
- Aucun liquide ne doit pouvoir pénétrer dans le capteur CO₂.
- Retirez l'adaptateur pour voies aériennes avant le nettoyage.
- Ne stérilisez pas le capteur CO₂.
- Ne nettoyez pas le capteur CO₂ par autoclave.

Nettoyez l'extérieur du capteur CO₂ à l'aide d'un tissu qui ne peluche pas, humidifié mais pas mouillé, avec de l'éthanol ou de l'alcool isopropylique (< 70 %).

Mise au rebut

Le capteur CO₂ doit être mis au rebut conformément à la réglementation locale relative à la mise au rebut d'équipements et de déchets.

Utilisation du Vivo 50 avec iOxy

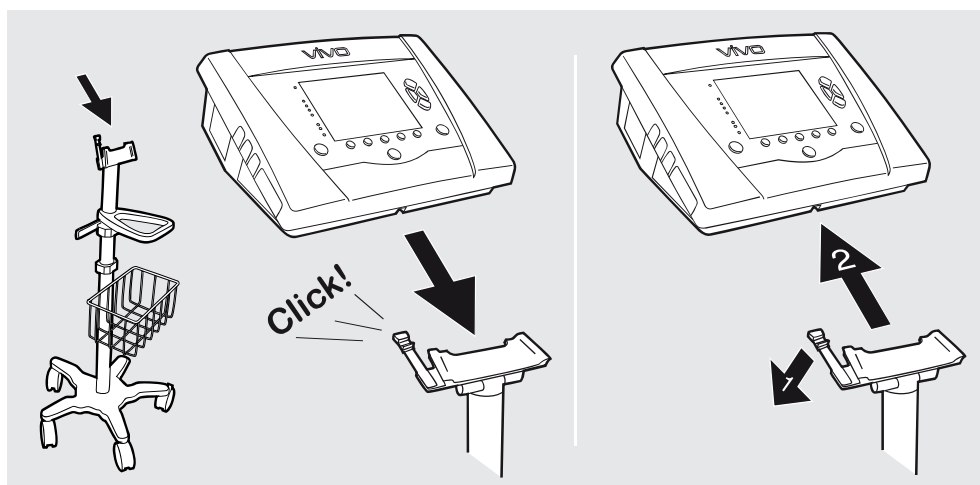


Des informations sur la sécurité, les avertissements, la description du produit, l'installation, l'utilisation, le nettoyage, l'entretien et les spécifications techniques sont disponibles dans les instructions d'utilisation d'iOxy.

Le capteur iOxy peut être connecté au Vivo 50 afin de surveiller et enregistrer les mesures de SpO₂. Les mesures de SpO₂ sont enregistrées dans la mémoire des données qui peut être téléchargée sur un PC et visualisée dans le logiciel PC du Vivo 50.

Utilisation du Vivo 50 avec le chariot

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



- Soyez prudent lorsque vous manipulez le chariot avec le ventilateur monté afin d'éviter tout risque de chute du chariot. Le chariot peut être basculé de 10 ° et retourner à la position verticale lorsqu'il est chargé conformément aux spécifications de poids ci-dessous.
- La charge maximale totale du chariot est de 14 kg. La gamme de poids optimale est de 2,3 kg à 10 kg.
- La charge maximale du panier du chariot est de 0,9 kg.

Utilisation du Vivo 50 avec la mallette de protection

La mallette de protection est conçue pour une protection supplémentaire du Vivo 50 lors du transport et dans les environnements de soins à l'hôpital, en établissement et à domicile. Elle peut être utilisée quand que

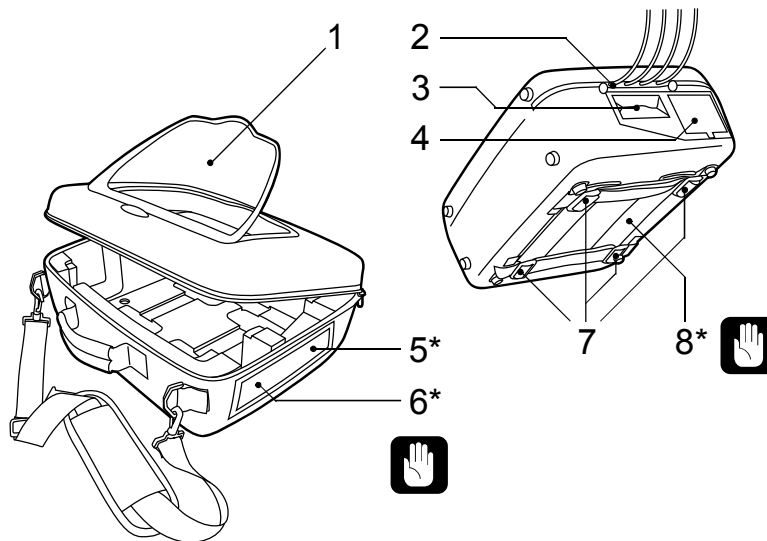
le Vivo 50 fonctionne, par exemple, monté sur un fauteuil roulant, dans un véhicule personnel ou porté à la main.

La mallette de protection protège le Vivo 50 contre les impacts tels que les chocs, le déversement d'eau, la lumière du soleil, la poussière et la saleté dans des conditions de manipulation normales.



La mallette de protection ne protège pas le Vivo 50 de la pluie ou de la neige.

La mallette de protection remplit les fonctions suivantes :



NON	COMPOSANT/FONCTION
1	Fenêtre transparente, pour accéder aux boutons et au panneau avant
2	Passage de câble à travers la fermeture à glissière
3	Port pour cordon d'alimentation et accès à l'interrupteur Marche/Arrêt
4	Port pour circuit patient et entrée O ₂
5*	Entrée d'air de refroidissement
6*	Entrée d'air du patient
7	Bandes pour montage sûr
8*	Sortie d'air de refroidissement



*** Ne couvrez pas les entrées et sorties d'air.**

6 Alarmes



Les réglages des alarmes réglables doivent être reconsidérés quand les réglages du 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 prolongée.

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

Les systèmes d'alarme autorisés sont uniquement l'alarme à distance Vivo 50 avec câble et l'appel infirmier Vivo 50 avec câbles fournis par Breas Medical AB.

6.1 Fonction d'alarme

La fonction d'alarme du Vivo 50 se compose des LED du panneau avant, d'une alarme sonore et de messages sur l'écran (consultez « Panneau avant du Vivo 50 » à la page 22 pour la position des LED).

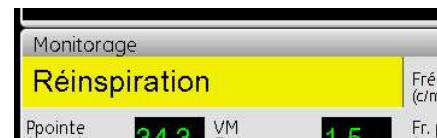
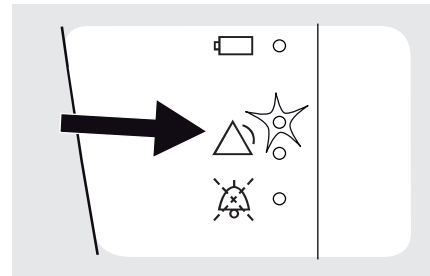
Indication d'alarme



Dès qu'une situation d'alarme est détectée, l'unité principale du 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 : indique la priorité de la condition de l'alarme active.
 - Haute priorité : couleur rouge, deux clignotements par seconde.
 - Priorité moyenne : couleur jaune, clignotement toutes les 2 secondes
- Texte d'alarme sur l'affichage : le nom de la condition de l'alarme active apparaît.



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 condition de l'alarme active.



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



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



- Information : 1 signal de basse fréquence. Le signal reprend après une pause de 5 secondes.

- Erreur. Même signal que l'alarme de haute priorité ou un signal constant en fonction du type d'erreur.

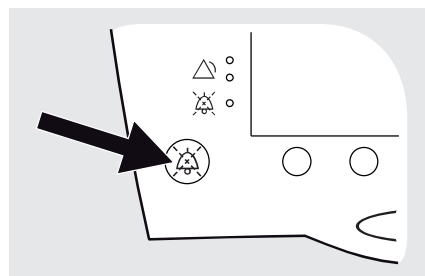


- En cas de coupure de courant, l'alarme de coupure de courant sonne.
- Si la batterie interne tombe sous la limite d'avertissement et s'il s'agit là de la dernière source de courant, l'alarme Dern.source alim. basse s'affiche.

Pause et réactivation du signal sonore

Vous pouvez interrompre le signal sonore pendant 60 secondes en appuyant sur le bouton silence alarme. Vous pouvez réactiver le signal sonore en appuyant de nouveau sur le bouton silence alarme.

Si une nouvelle situation d'alarme se produit durant la période de pause, la sonnerie d'alarme est réactivée.



Réinitialisation de l'alarme

Une alarme est réinitialisée 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 du Vivo 50.

6.2 Position de l'opérateur

Pour percevoir le signal sonore d'une alarme, l'opérateur doit se trouver dans la plage d'audition du 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 du Vivo 50 et à un angle de 30° par rapport à l'écran du Vivo 50.

6.3 Alarmes physiologiques

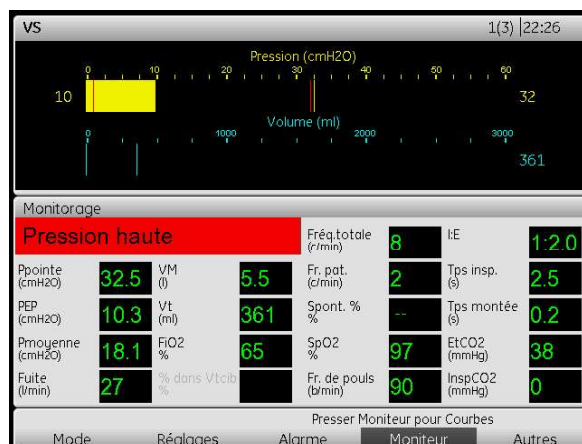
Les alarmes physiologiques du Vivo 50 concernent les paramètres de traitement du ventilateur.

Alarme Pression haute

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Pression haute est envoyée quand la pression atteint la limite de l'alarme de 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 compliance ou résistance des voies aériennes • Valve expiratoire ou fuite intentionnelle bloquée.
Réglage mini.	5 cmH ₂ O
Réglage maxi.	60 cmH ₂ O
Résolution du réglage	0,5 sous 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
	Le réglage de l'alarme de 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 Pression haute est atteinte.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

Indication



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



Lorsque la fonction de soupir est activée

- En modes de pression (pendant la respiration de soupir), l'alarme de pression haute sera automatiquement réglée sur 10cmH₂O au-dessus de la pression de soupir réglée (max 60 cmH₂O).
- En modes de volume (pendant la respiration de soupir), l'alarme de pression haute sera automatiquement augmentée du même pourcentage que le ourcentage de volume de soupir réglé (ou max. 60 cmH₂O).

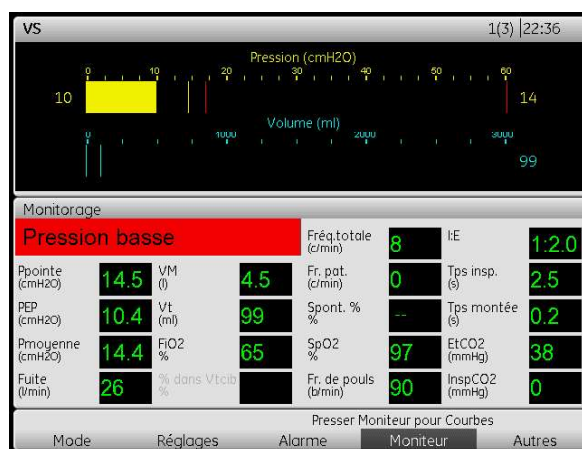
Alarme Pression basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Pression basse est envoyée lorsque la pression du Vivo 50 atteint la limite de pression basse pendant $15 \pm 0,5$ secondes. En mode de respiration MPV, l'alarme sera émise lorsque la pression n'atteint pas la limite pendant l'inspiration.
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 mini.	1 cmH ₂ O
Réglage maxi.	50 cmH ₂ O
Résolution du réglage	0,5 sous 10 cmH₂O, 1,0 au-dessus de 10 cmH₂O Le réglage de l'alarme de Pression basse est aussi indiqué par une ligne rouge sur la barre de pression :
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

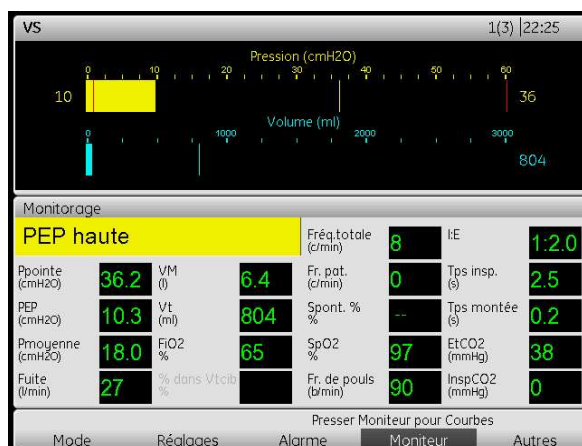
Indication



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

Alarme PEP haute

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de PEP haute est émise lorsque la PEP mesurée est supérieure de 30 % ou 2 cmH ₂ O (selon la valeur la plus élevée) à la PEP réglée pendant plus de 15 ±0,5 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Dysfonctionnement de la valve expiratoire. • Temps expiratoire trop court. • Changements de compliance ou résistance des voies aériennes • Valve expiratoire ou fuite intentionnelle bloquée.
Plages	Marche, Arrêt
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

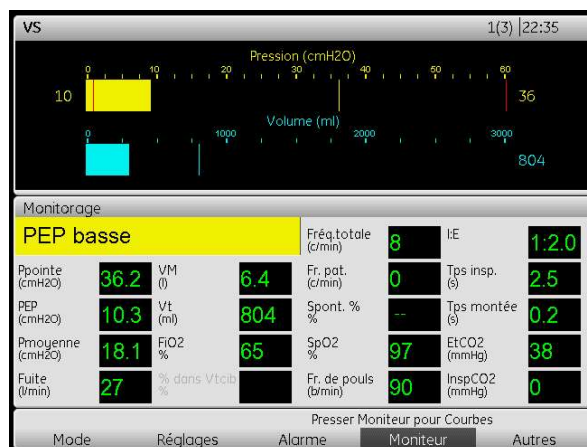


L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme PEP basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de PEP basse est envoyée quand la PEP mesurée est de 30 % inférieure à la PEP réglée pendant plus de $60 \pm 0,5$ secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	- Dysfonctionnement 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 de volume courant inspiré élevé (Vol. cour. insp. élevé)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume courant inspiré élevé est envoyée quand le volume courant inspiré monitoré dépasse la limite d'alarme réglée pour le volume courant inspiré élevé pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 50 est réglé sur Circuit avec valve expiratoire ou si le mode de respiration MPV est utilisé.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Non-correspondance entre le Volume courant inspiré et le réglage de l'alarme. • Non-correspondance entre le circuit patient sélectionné et celui utilisé. • En raison des réglages de pression, le Volume courant inspiré dépasse le niveau d'alarme réglé. • Fuite du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage mini.	100 ml
Réglage maxi.	3000 ml, Arrêt
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

VPC-MPV 13:50

Pression (cmH2O)

0 10 20 30 40 50 60 63

0 33

Volume (ml)

0 115.00 230.00 345.00

617

Monitoring

Vol. cour. insp. élevé

Ppointe (cmH2O)	33.4	Vol. min. insp. (l)	4.9	Fréq. totale (z/min)	12	IE	99:1
PEP (cmH2O)	0.0	Vol. cour. insp. (ml)	617	Fr. pat. (z/min)	0	Tps insp. (s)	2.5
Pmoyenne (cmH2O)	18.6	FiO2 %	73	Spont. %	--	Tps montée (s)	0.3
Fuite (l/min)		% dans Vt		SpO2 %	92	EtCO2 (kPa)	5.1
		%		Fr. de pouls (b/min)	60	InspCO2 (kPa)	0.0

Presser Moniteur pour Courbes

Mode Réglages Alarme Moniteur Autres

L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de volume courant expiré élevé (Vol. cour. exp. élevé)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume courant expiré élevé est envoyée quand le volume courant expiré monitoré dépasse la limite d'alarme réglée pour le volume courant expiré élevé pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 50 est réglé sur Circuit à fuite.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Non-correspondance entre le Volume courant expiré et le réglage de l'alarme. • Non-correspondance entre le circuit patient sélectionné et celui utilisé. • En raison des réglages de pression, le Volume courant expiré dépasse le niveau d'alarme réglé.
Réglage mini.	100 ml
Réglage maxi.	3000 ml, Arrêt
Résolution réglage	du 10 sous 600 ml, 100 au-dessus de 600 ml
Action ventilateur	du Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

Indication



L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de volume courant inspiré bas (Vol. cour. insp. bas)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Volume courant inspiré bas est envoyée quand le Volume courant inspiré n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le Volume courant inspiré bas pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 50 est réglé sur Circuit avec valve expiratoire ou si le mode de respiration MPV est utilisé.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre le Volume courant inspiré et le réglage de l'alarme. • Changements de compliance ou résistance des voies aériennes • Circuit patient obstrué ou bloqué.
Réglage mini.	Arrêt, 50 ml
Réglage maxi.	2000 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

Indication



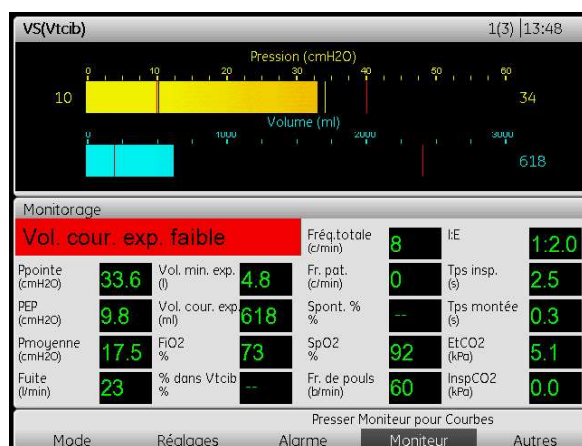
L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de volume courant expiré bas (Vol. cour. exp. bas)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Volume courant expiré bas est envoyée quand le Volume courant expiré n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le Volume courant expiré bas pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 50 est réglé sur Circuit à fuite.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre le Volume courant expiré et le réglage de l'alarme. • Changements de compliance ou résistance des voies aériennes • Circuit patient obstrué ou bloqué. • Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage mini.	Arrêt, 50 ml
Réglage maxi.	2000 ml
Résolution du réglage	10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

Indication



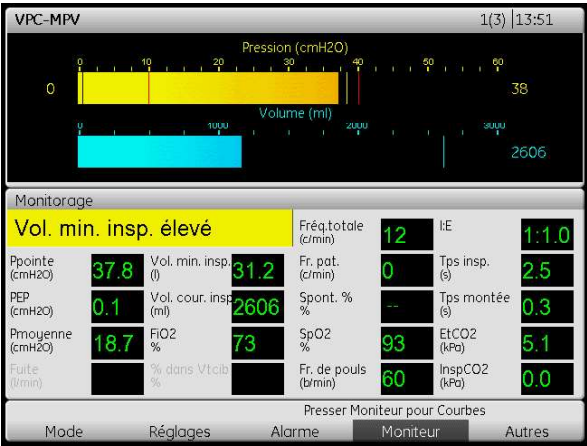
L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de volume minute inspiré élevé (Vol. min. insp. élevé)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Volume minute inspiré élevé est envoyée quand le volume minute inspiré dépasse la limite d'alarme réglée pour le volume minute inspiré haut pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 50 est réglé sur Circuit avec valve expiratoire ou si le mode de respiration MPV est utilisé.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Non-correspondance entre les paramètres de la Fréq. respiratoire, du Volume courant inspiré et du réglage de l'alarme. • Fréq. respiratoire augmentée. • Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage mini.	1,0 l/min
Réglage maxi.	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.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

Indication

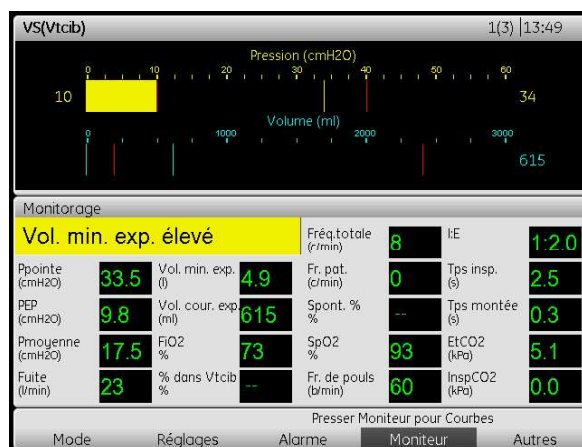


L’alarme sonore retentit, une LED jaune d’alarme apparaît et un message s’affiche.

Alarme de volume minute expiré élevé (Vol. min. exp. élevé)

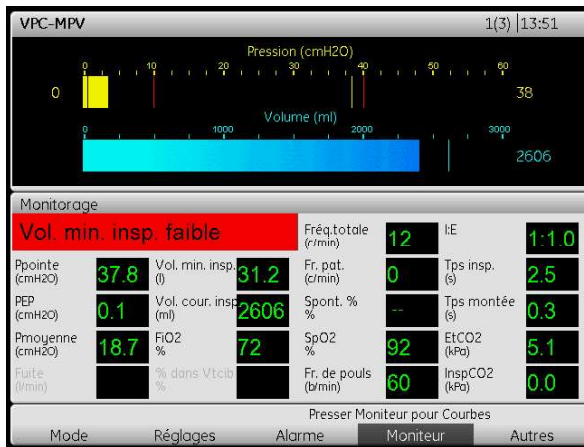
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de volume minute expiré élevé est envoyée quand le volume minute expiré monitoré dépasse la limite d'alarme réglée pour le volume minute expiré haut pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 50 est réglé sur Circuit à fuite.
Priorité	Moyenne
Cause possible	- Non-correspondance entre les paramètres de la Fréq. respiratoire, du Volume courant et du réglage de l'alarme. - Fréq. respiratoire augmentée.
Réglage mini.	1,0 l/min
Réglage maxi.	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 inspiré bas (Vol. min. insp. bas)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Volume minute inspiré bas est envoyée quand le volume minute n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le volume minute bas pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 50 est réglé sur Circuit avec valve expiratoire ou si le mode de respiration MPV est utilisé.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Non-correspondance entre les paramètres de la Fréq. respiratoire et du Volume courant inspiré et le réglage de l'alarme. - Changements de compliance ou résistance des voies aériennes - Diminution de la Fréq. respiratoire.
Réglage mini.	Arrêt, 1,0 l/min
Réglage maxi.	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	

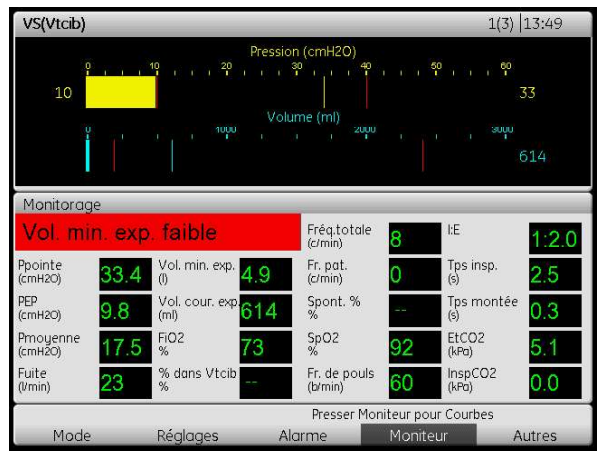
L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de volume minute expiré bas (Vol. min. exp. bas)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Volume minute expiré bas est envoyée quand le volume minute n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le volume minute bas pendant $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 50 est réglé sur Circuit à fuite.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Non-correspondance entre les paramètres de la Fréq. respiratoire et du Volume courant et le réglage de l'alarme. • Changements de compliance ou résistance des voies aériennes • Diminution de la Fréq. respiratoire. • Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.
Réglage mini.	Arrêt, 1,0 l/min
Réglage maxi.	30,0 l/min
Résolution du réglage	0,5 l/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
---------	-------------

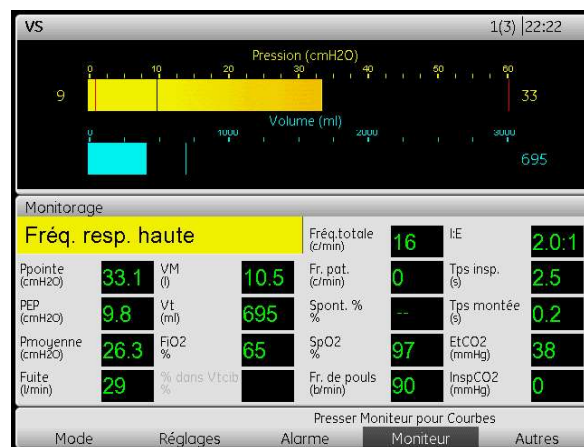
Indication



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

Alarme Fréq. resp. haute

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréq. resp. haute est envoyée quand la fréquence respiratoire totale fournie est supérieure à la limite d'alarme de la Fréq. resp. haute pendant $15 \pm 0,5$ secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	- Non-correspondance entre le réglage de la Fréq. respiratoire et celui de l'alarme. - Fréq. respiratoire augmentée. - Réglage trop sensible du déclenchement inspiratoire.
Réglage mini.	10 c/min
Réglage maxi.	70 c/min, Arrêt
Résolution du réglage	1 c/min
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

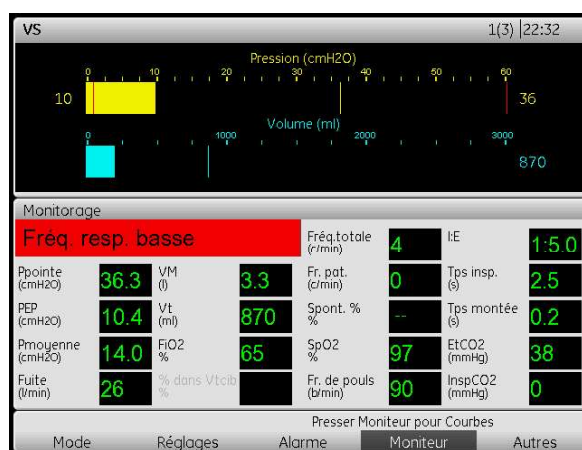


L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme Fréq. resp. basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréq. resp. basse est envoyée quand la fréquence respiratoire totale fournie est inférieure à la limite d'alarme de la Fréq. resp. basse pendant $15 \pm 0,5$ secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Non-correspondance entre le réglage de la Fréq. respiratoire et celui de l'alarme. - Le patient ne peut pas déclencher de respirations car le réglage du déclenchement inspiratoire est trop élevé. - Chute de la respiration spontanée du patient. - Déconnexion du circuit.
Réglage mini.	Arrêt, 4 c/min Arrêt, 1 c/min (mode de respiration MPV)
Réglage maxi.	30 c/mm
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 d'Apnée est envoyée quand aucune respiration déclenchée par le patient n'est détectée durant un temps prédéfini. Cette alarme est uniquement utilisée dans les modes respiratoires assistés : PPC, VS, VPC(A), VPC(A)+Vtcib), VPC-VACI, VPC-MPV, VVC(A), VVC-VACI, VVC-MPV.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Le déclenchement inspiratoire est réglé sur une valeur trop élevée. - Le patient a cessé de respirer. - Le patient diminue sa respiration spontanée. - Déconnexion du circuit.
Réglage mini.	Arrêt, 5 s Arrêt, 15 s (mode de respiration MPV)
Réglage maxi.	60 s 900 s (mode de respiration MPV)
Résolution du réglage	5 s en dessous de 15 s, 15 s au-dessus de 15 s. En mode de respiration MPV : 15 s en dessous de 60 s, 60 s au-dessus de 60 s.
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

ÉLÉMENT

DESCRIPTION

Indication



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

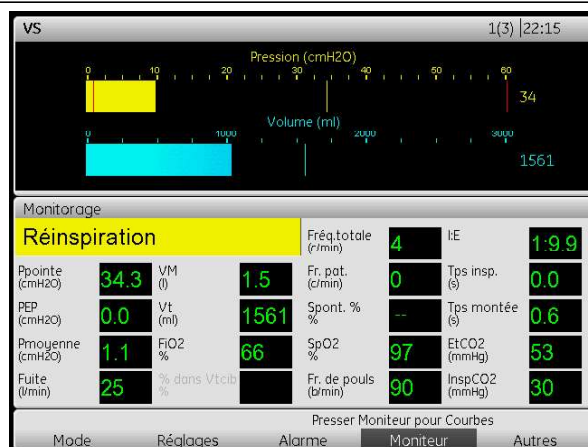
Alarme Déconnexion

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Déconnexion retentira si le débit mesuré est supérieur au débit de fuite escompté à la Pression programmée pendant plus de $15 \pm 0,5$ secondes. Cette alarme n'est pas disponible dans le mode de respiration MPV.  Aucune alarme seule ne peut détecter toutes les déconnexions avec fiabilité en raison du nombre de combinaisons possibles de réglages de traitement, configurations de circuit et interfaces patient. Cependant, l'alarme de pression basse retentira toujours en cas de déconnexion lorsque le seuil d'alarme est réglé sur une valeur égale ou supérieure à la pression PEP.
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 Réinspiration

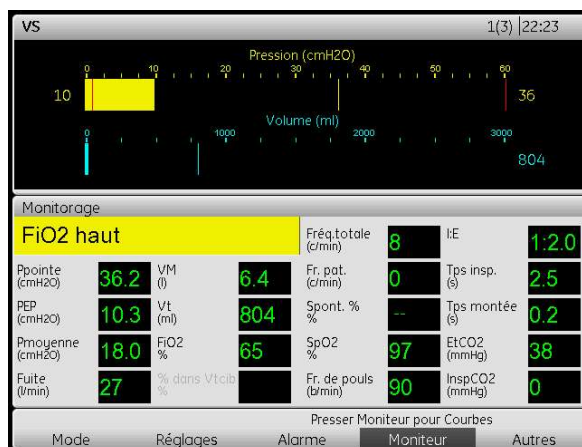
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	- Utilisation d'un circuit à fuite : Une alarme de Réinspiration est envoyée quand la fuite mesurée est inférieure au débit de fuite escompté à la pression réglée pendant plus de $15 \pm 0,5$ secondes. - Utilisation d'un circuit à vanne expiratoire : Une alarme de Réinspiration est envoyée si la vanne expiratoire est obstruée pendant plus de 10 respirations consécutives. - Lors de l'utilisation du mode de respiration MPV : Une alarme de Réinspiration est envoyée si de l'air retourne dans le Vivo 50 pendant plus de 10 respirations consécutives.
Priorité	Moyenne
Cause possible	- Circuit patient incorrect. - Circuit patient obstrué ou bloqué. - Le patient expire à travers l'embout buccal.
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 FiO₂ haut

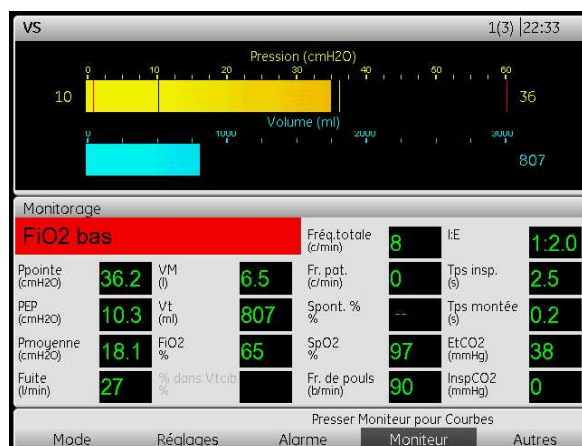
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de FiO ₂ haut est envoyée quand le FiO ₂ mesuré est supérieur à la limite d'alarme pendant 30 ±0,5 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	- Augmentation de l'apport d'oxygène. - Diminution de la ventilation minute.
Réglage mini.	21 %
Réglage maxi.	100 %, Arrêt
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 FiO₂ bas

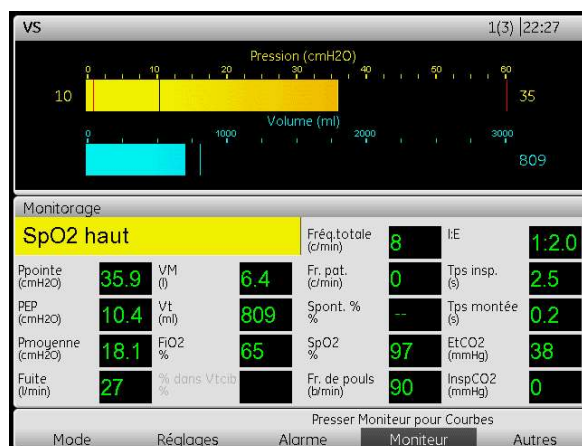
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de FiO ₂ bas est envoyée quand le FiO ₂ mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 ±0,5 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Diminution de l'apport d'oxygène. • Déconnexion à l'entrée d'oxygène. • Augmentation de la ventilation minute. • Fuite élevée.
Réglage mini.	Arrêt, 21 %
Réglage maxi.	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 SpO₂ haut

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de SpO ₂ haut est envoyée quand le SpO ₂ mesuré est supérieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	Le FiO ₂ est réglé trop haut.
Réglage mini.	80 %
Réglage maxi.	100 %, Arrêt
Résolution du réglage	1 %
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

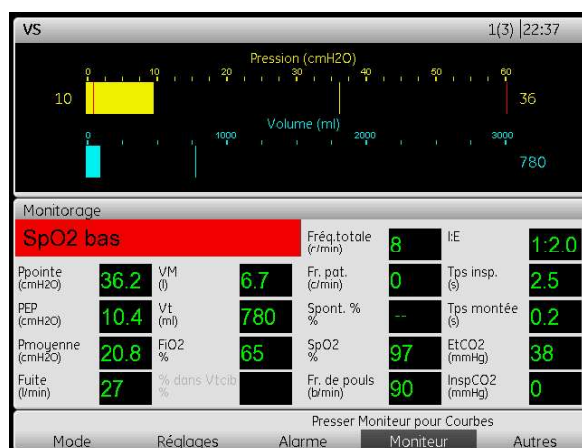


L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme SpO₂ bas

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de SpO ₂ bas est envoyée quand le SpO ₂ mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Le FiO₂ est réglé trop bas. - L'entrée d'oxygène est déconnectée. - Les volumes courants fournis sont insuffisants.
Réglage mini.	Arrêt, 70 %
Réglage maxi.	100 %
Résolution du réglage	1 %
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

Indication

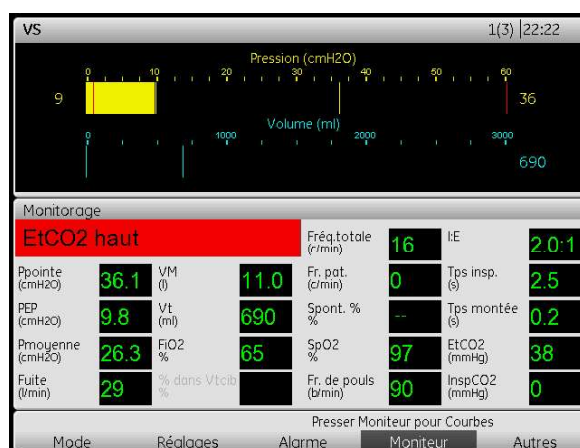


L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme EtCO₂ haut

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme d'EtCO ₂ haut est envoyée quand l'EtCO ₂ mesuré est supérieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• L'EtCO₂ est réglé trop bas. • Fréquence respiratoire trop basse. • Volume courant délivré trop bas. • Espace mort excessif entre le patient et le port expiratoire/la fuite intentionnelle. • Valve/port expiratoire colmaté.
Réglage mini.	1 mmHg
Réglage maxi.	74 mmHg, Arrêt
Résolution du réglage	1 mmHg
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

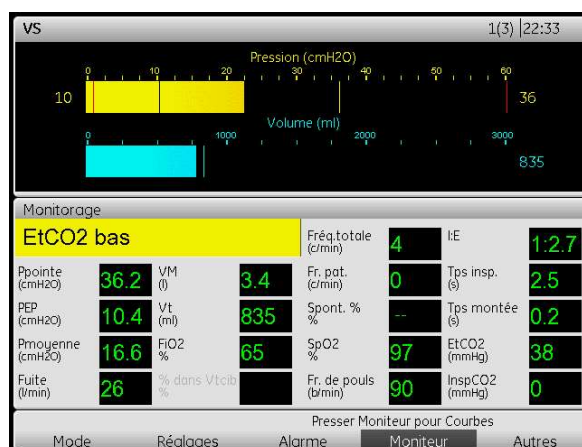
Indication



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

Alarme EtCO₂ bas

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme d'EtCO ₂ bas est envoyée quand l'EtCO ₂ mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• L'EtCO₂ est réglé trop haut. • Déconnexion du ventilateur. • Fuite excessive dans le circuit/l'interface patient. • Obstruction partielle des voies aériennes. • Fréquence respiratoire trop haute. • Volume courant délivré trop haut. • Auto-déclenchement du ventilateur.
Réglage mini.	Arrêt, 1 c/min
Réglage maxi.	74 mmHg
Résolution du réglage	1 mmHg
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

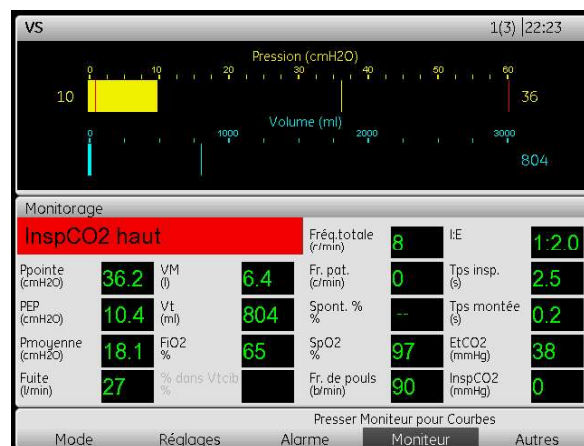


L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme CO₂ inspiré haut (InspCO₂ haut)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme d'InspCO ₂ haut est envoyée quand le CO ₂ inspiré mesuré est supérieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	- L'InspCO₂ haut est réglé trop bas. - Espace mort excessif entre le patient et le port expiratoire/la fuite intentionnelle. - Valve/port expiratoire colmaté.
Réglage mini.	1 mmHg
Réglage maxi.	74 mmHg, Arrêt
Résolution du réglage	1 mmHg
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

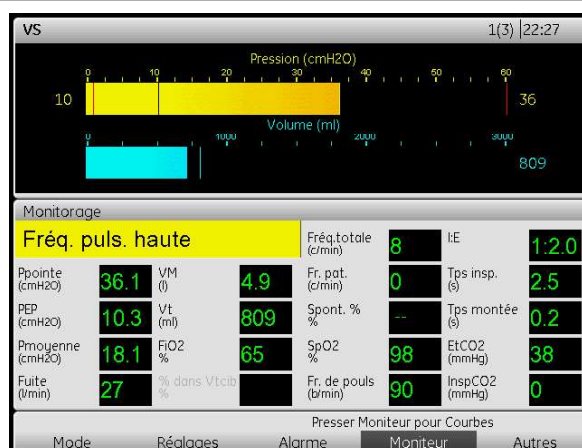
Indication



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

Alarme Fréq. puls. haute

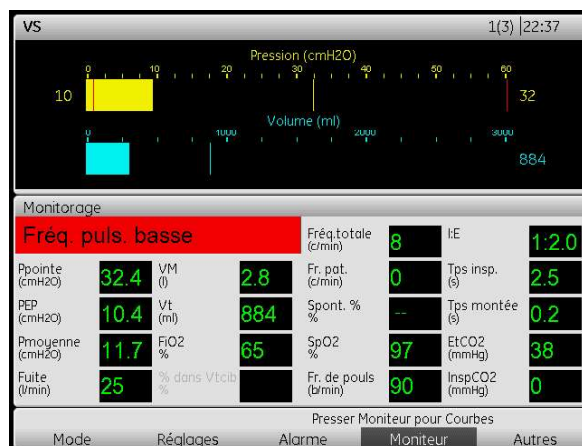
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréq. puls. haute est envoyée quand la fréquence de pouls mesurée est supérieure à la limite d'alarme pendant 15 secondes.
Priorité	Moyenne
Cause possible	• Support ventilatoire insuffisant. • FiO₂ trop bas. • PEP trop haute.
Réglage mini.	20 c/min
Réglage maxi.	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 Fréq. puls. basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Fréq. puls. basse est envoyée quand la fréquence de pouls mesurée est inférieure à la limite d'alarme pendant 15 secondes.
Priorité	Élevée
Cause possible	• Mauvaise position du capteur de doigt. • Support ventilatoire insuffisant. • FiO₂ bas
Réglage mini.	Arrêt, 20 c/min
Réglage maxi.	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.

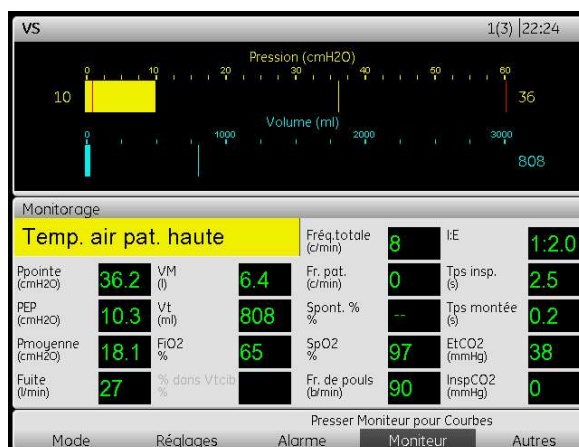
6.4 Alarmes techniques

Alarme de 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 Temp. air pat. 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 supérieure à 40 °C (104 °F).
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	

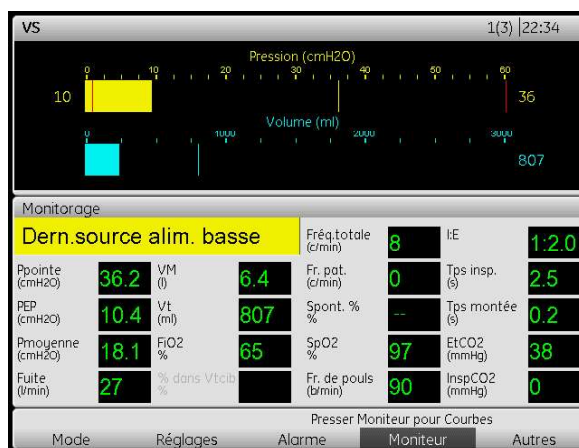


L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme Dern.source alim. basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de Dern.source alim. 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.

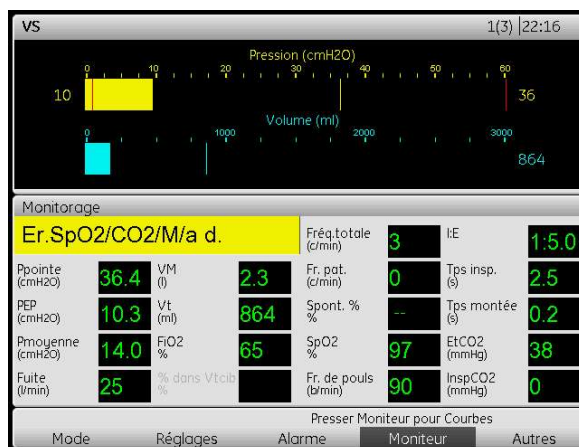
Indication



L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme erreur SpO₂/CO₂/Marche/Arrêt à distance SpO₂/CO₂ erreur à distance

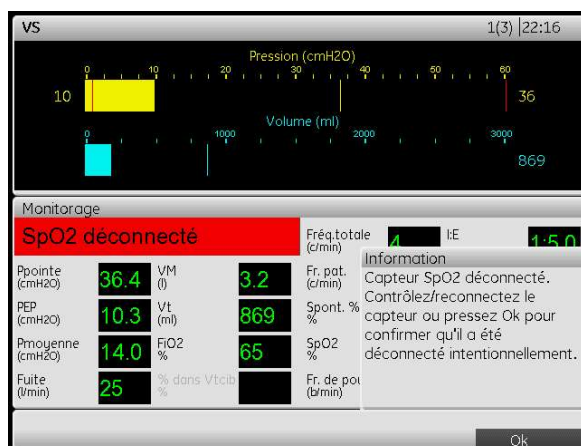
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme d'erreur SpO ₂ /CO ₂ /Marche/Arrêt à distance est envoyée si une panne se produit au niveau de l'interface patient ou des unités rattachées.
Priorité	Moyenne
Cause possible	- Panne dans l'unité Marche/Arrêt à distance. - Panne dans le capteur CO₂. - Panne dans le capteur CO₂. - Panne interne dans le Vivo 50.
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 déconnexion/panne du capteur SpO₂ (SpO₂ déconnecté)

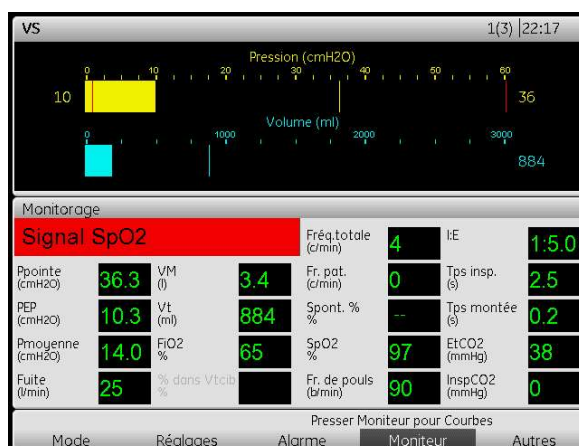
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de SpO ₂ déconnecté/en panne est envoyée quand un signal d'erreur ou aucun signal en provenance du capteur SpO ₂ n'a été détecté pendant 2 secondes. Contrôlez le capteur FiO ₂ .
Priorité	Élevée
Cause possible	- Capteur SpO₂ déconnecté : - Panne dans le capteur CO₂.
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 signal SpO₂ inadéquat (signal SpO₂)

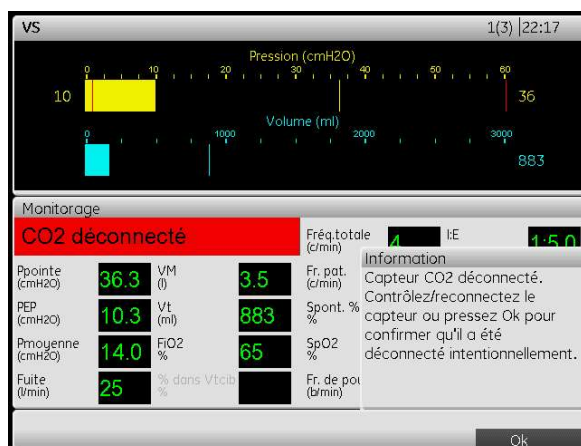
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de signal SpO₂ inadéquat est envoyée quand le capteur SpO₂ ne peut pas effectuer une mesure satisfaisante en raison d'une perfusion basse ou d'artefacts. Contrôlez le capteur FiO₂.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Mauvais positionnement du capteur ou capteur colmaté. - Faible circulation du sang dans le doigt.
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/panne du capteur CO₂ (CO₂ déconnecté)

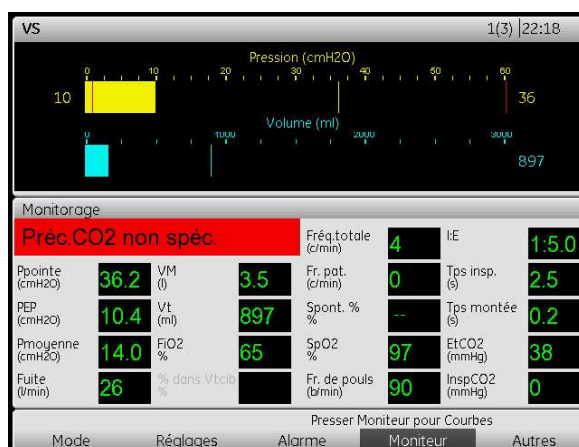
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de capteur CO₂ déconnecté en panne est envoyée lorsque la communication entre le Vivo 50 et le capteur CO₂ a été interrompue. Contrôlez le capteur CO₂.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Capteur CO₂ déconnecté. - Panne dans le capteur CO₂.
Action du ventilateur	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 précision du capteur CO₂ non spécifiée (Préc.CO₂ non spéc.)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de précision capteur CO₂ non spécifiée est envoyée lorsqu'une précision non spécifiée de la mesure de CO₂ apparaît. Effectuez la procédure de mise à zéro du capteur CO₂.
Priorité	Élevée
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

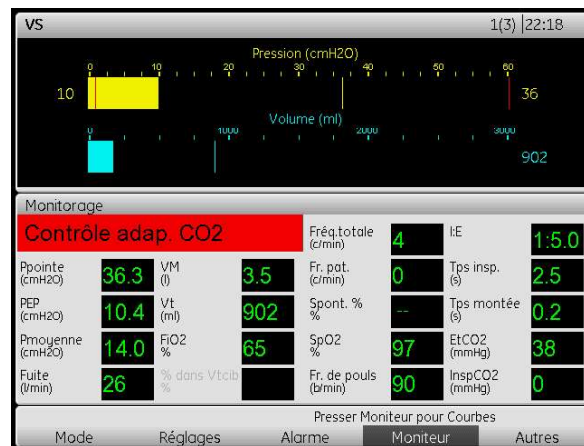


L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme Contrôle adap. CO₂

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme Contrôle adap. CO₂ est envoyée lorsque l'adaptateur pour voies aériennes n'est pas correctement fixé au capteur CO₂. Contrôlez/remplacez l'adaptateur pour voies aériennes.
Priorité	Élevée
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

Indication

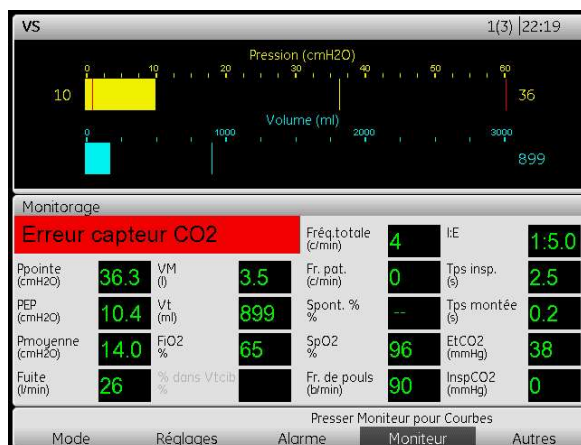


L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme d'erreur capteur CO₂

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme d'erreur du capteur CO₂ est envoyée lorsqu'une erreur s'est produite dans le capteur CO₂. Remplacez le capteur CO₂. Le monitoring CO₂ ne peut pas être effectué dans cette situation.
Priorité	Élevée
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.

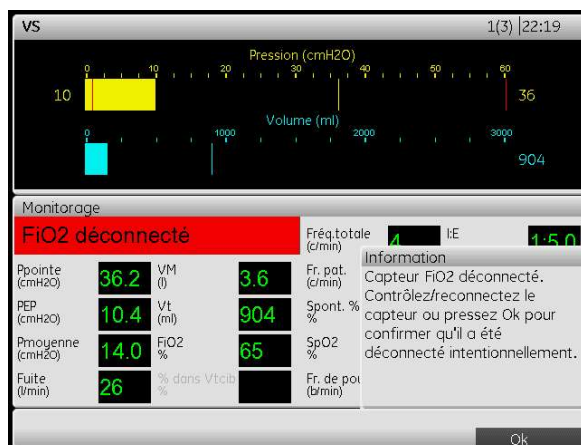
Indication



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

Alarme de déconnexion/panne du capteur FiO₂ (FiO₂ déconnecté)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de FiO₂ déconnecté/en panne est envoyée quand aucun signal en provenance du capteur FiO₂ n'a été détecté pendant 2 secondes. Contrôlez le capteur FiO₂.
Priorité	Élevée
Cause possible	- Capteur FiO₂ déconnecté. - Échec de la communication avec le capteur FiO₂.
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

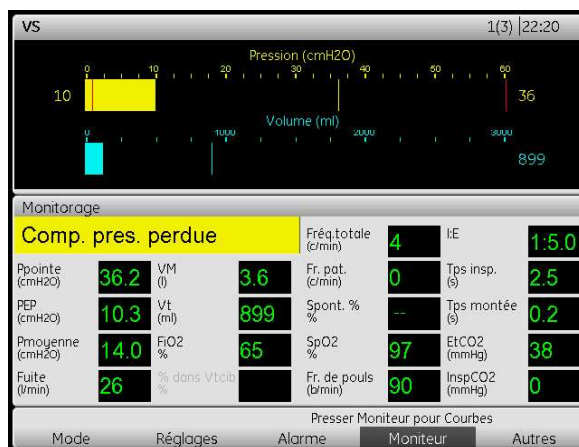


L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche.

Alarme de perte de compensation de pression ambiante (Comp. pres. perdue)

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de perte de compensation de pression ambiante est envoyée lorsque la fonction automatique de compensation de la pression ambiante est hors service. Le niveau de la mer est utilisé en tant que compensation de pression ambiante provisoire. Si l'appareil est utilisé à une autre altitude, les pressions délivrées et mesurées peuvent dévier.
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.

Alarme de LED défaillante

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une alarme de LED défaillante est envoyée quand une ou plusieurs LED du panneau avant sont défectueuses.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le Vivo 50 continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Indication	

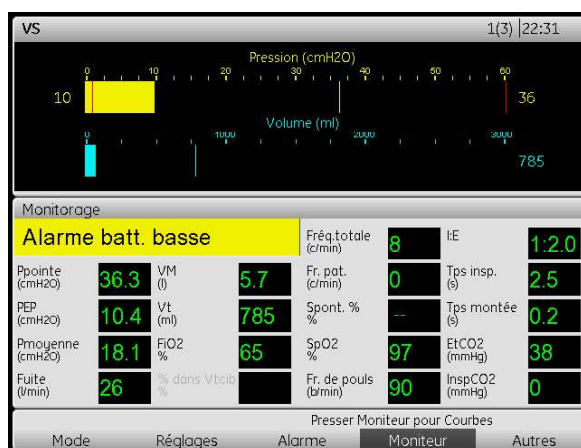


L'alarme sonore retentit, une LED jaune d'alarme apparaît, si possible, et un message s'affiche.

Alarme Alarme batt. basse

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
Définition	Une Alarme batt. basse reste active tant que la batterie de l'alarme n'est pas complètement chargée. Gardez l'unité connectée au secteur jusqu'à ce que cette alarme s'efface !
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 du Vivo 50 défaille. Tous les codes d'erreur des alarmes de défaut de fonction interne sont définis et expliqués dans le manuel d'entretien du Vivo 50.
Action du ventilateur	Le Vivo 50 cesse le traitement.
Indication	 L'alarme sonore retentit, une LED rouge d'alarme apparaît et un message s'affiche pendant au moins 2 minutes en fonction du type d'alarme.
Réinitialisation du ventilateur	Pour arrêter l'alarme, arrêtez le ventilateur à l'aide du bouton Marche/Arrêt sur le panneau latéral.

6.5 Test de l'alarme

Ce test de l'alarme doit être effectué en cas de changement de patient, si le fonctionnement du ventilateur doit être vérifié pour toute autre raison, ou au moins tous les 12 mois.

Ce test doit être 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 du Vivo 50 à un poumon test.
- 2 Réglez le paramètre de la manière suivante :

RÉGLAGE	VALEUR
Mode ventilation	Pression
Mode respiration	Support
Pression d'insp.	15 cmH ₂ O
PEP	5 cmH ₂ O
Temps de montée	9
Décl. insp.	9
Décl. expir.	3
Tps insp. min.	Arrêt
Tps insp. max.	Arrêt
Fréq. de sécurité	12 c/min
Tps insp. de sécurité	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 cmH₂O.
- 6 L'alarme de pression haute doit s'activer immédiatement.
- 7 Réglez l'alarme de pression haute sur 60 cmH₂O.
- 8 Réglez l'alarme de pression basse sur 20 cmH₂O.

- 9** L'alarme de pression basse doit s'activer immédiatement.
- 10** Réglez l'alarme de pression basse sur 1,0 cmH₂O.
- 11** Si le type de circuit patient est Valve expiratoire, réglez l'alarme de V_{t_i} bas sur 400 ml. Si le type de circuit patient est Circuit à fuite, réglez l'alarme de V_{t_e} bas sur 400 ml.
- 12** L'alarme de V_{t_i}/V_{t_e} bas doit s'activer immédiatement.
- 13** Réglez l'alarme de V_{t_i}/V_{t_e} bas sur 50 ml.
- 14** Si un capteur CO₂ est utilisé :
 - 14.1** Connectez le capteur CO₂ avec un adaptateur pour voies aériennes attaché au Vivo 50.
 - 14.2** Déconnectez l'adaptateur pour voies aériennes du capteur CO₂.
 - 14.3** Le contrôle de l'alarme adaptateur CO₂ doit s'activer.
 - 14.4** Connectez l'adaptateur pour voies aériennes au capteur CO₂.
- 15** 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 du Vivo 50 de Breas.
- N'essayez sous aucun prétexte d'entretenir ou de réparer l'Vivo 50 vous-même. Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité quant au rendement et à la sécurité de l'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 du 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 du Vivo 50



Pour éviter tout choc électrique, débranchez l'alimentation secteur du 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.
- N'appliquez jamais de liquide directement sur le Vivo 50 par pulvérisation, éclaboussure ou versement. Utilisez un chiffon humide non pelucheux pour le nettoyage.
- N'utilisez pas une quantité excessive de liquide lors du nettoyage du Vivo 50.
- Ne stérilisez pas le Vivo 50.

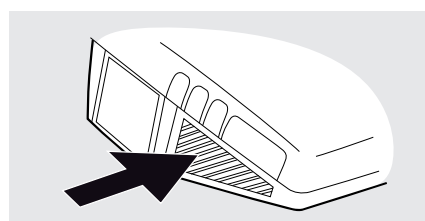
Unité principale

- 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 du Vivo 50 à l'aide d'un tissu qui ne peluche pas et d'une solution savonneuse douce et/ou de 70 % d'éthanol.
- 5 Rebranchez le circuit patient. Veillez à ce que tous les éléments soient bien secs avant de remettre en route le Vivo 50.

Le Vivo 50 peut être nettoyé 10 fois dans un processus de stérilisation par ozone.

Entrée d'air de refroidissement

Éteignez le Vivo 50 et placez-le sur une surface sans poussières. Nettoyez l'entrée d'air de refroidissement à l'aspirateur une fois par mois ou au besoin.



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 pour détecter tout dommage. En cas de dégâts, remplacez le circuit.



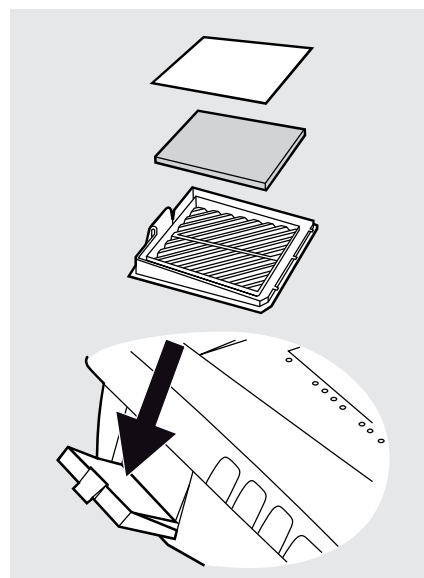
Le personnel qualifié devra déterminer la durée d'utilisation du circuit patient en fonction des procédures de contrôle de l'infection.

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
- filtre à usage unique (en option)



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, en option)

Si un filtre blanc est installé, remplacez-le 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 antibactérien 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 du Vivo 50 » à la page 167, étapes 1 à 5.
- 2 Remplacez les filtres du patient selon « Nettoyage et remplacement des filtres à air » à la page 168.
- 3 Si un filtre antibactérien à faible résistance est utilisé, remplacez-le. Afin d'éviter les risques de contamination quand un filtre antibactérien n'a pas été utilisé, un nettoyage utilisant un processus de stérilisation par ozone est recommandé.
- 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 du 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,
- endommagement possible de l'appareil.

7.5 Entretien et réparation

L'entretien et la réparation du 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 du Vivo 50 qui comprend toute la documentation technique nécessaire à la maintenance ou l'entretien du Vivo 50.

7.6 Stockage

Conservez 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 92.



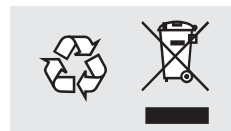
- Ne stockez pas le Vivo 50 dans un endroit chaud, par exemple exposé directement au soleil ou près d'un radiateur.
- S'il a été stocké dans un endroit froid, laissez le Vivo 50 s'adapter à la température de la pièce avant de l'utiliser.

7.7 Déchets

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



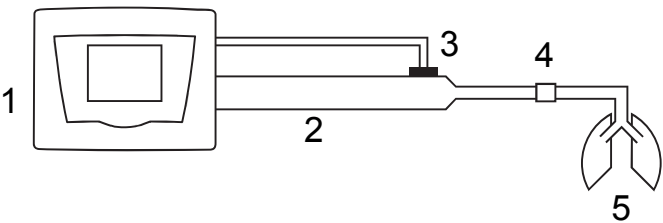
Les batteries utilisées avec le Vivo 50 doivent être recyclées conformément aux normes environnementales locales.



8 Spécifications techniques

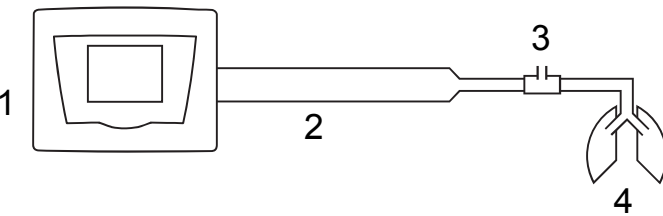
8.1 Description du système

Circuit à valve expiratoire active



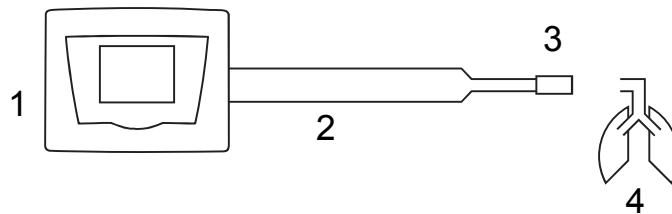
N°	DESCRIPTION
1	Vivo 50
2	Circuit
3	Valve expiratoire active
4	Connexion interface patient
5	Patient

Circuit à fuite



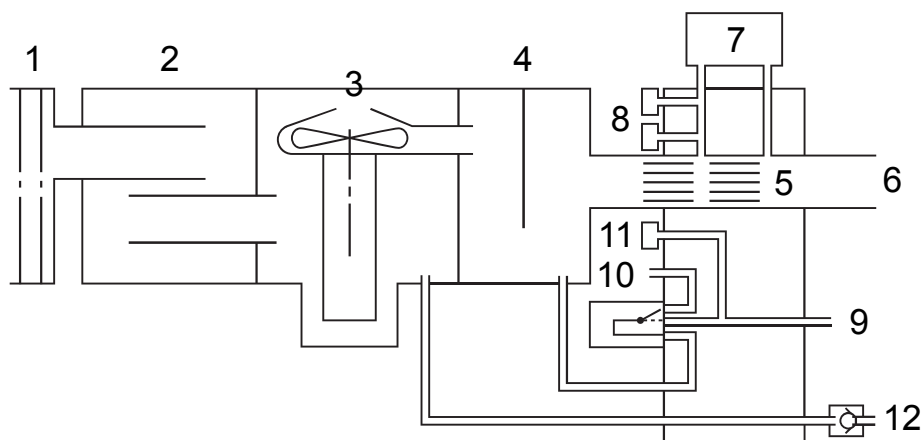
N°	DESCRIPTION
1	Vivo 50
2	Circuit
3	Connexion fuite intentionnelle / interface patient
4	Patient

Mode de respiration MPV



N°	DESCRIPTION
1	Vivo 50
2	Circuit
3	Interface à embout buccal
4	Patient

Diagramme pneumatique pour le Vivo 50



N°	DESCRIPTION
1	Entrée d'air avec filtres
2	Silencieux 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(Vtcib) • VPC • VPC(Vtcib) • VPC(A) • VPC(A+Vtcib) • VPC-VACI • VPC-MPV • VVC • VVC(A) • VVC-VACI • VVC-MPV • PPC	
Modes appareil	• Clinique • Domicile	
Pression inspiratoire (VS, VPC, VPC-VACI, VPC-MPV)	4 à 50 cmH ₂ O. Tolérance : ±0,5 cmH ₂ O en-dessous de 10 cmH ₂ O ±5 au-dessus de 10 cmH ₂ O	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
PEP (Pas en mode de respiration MPV)	2 cmH ₂ O (circuit à fuite), Arrêt, 2 cmH ₂ O (circuit avec valve expiratoire active) à 30 cmH ₂ O, Tps Pression -2 cmH ₂ O ou Pression mini. -2 cmH ₂ O. Tolérance : ±0,5 cmH ₂ O en-dessous de 10 cmH ₂ O. ±5 au-dessus de 10 cmH ₂ O	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Fréquence respiratoire (VPC, VVC)	4 à 40 c/min (cycles respiratoires par minute). 0 à 40 c/min (mode de respiration MPV) Tolérance : ± 10 % de la valeur réglée.	1 c/min
Fréquence VACI (VPC-VACI, VVC-VACI)	4 à 40 c/min (cycles respiratoires par minute) Tolérance : ± 10 % de la valeur réglée.	1 c/min
Temps inspiratoire (VPC, VVC, VPC-VACI, VPC-MPV, VVC-VACI, VVC-MPV)	0,3 à 5 s. Tolérance : ±0,1 s	0,1 s
Temps inspiratoire de sécurité (VS)	0,3 à 5 s.	0,1 s

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
Soupir	Fréq. de soupir : Arrêt, toutes les 50 à 250 respirations. Soupir % : 200 % de la valeur de pression ou de volume réglée actuelle. Limité à 50 cmH ₂ O ou 2500 ml.	50 respirations (fréquence). 25 % (pression et volume).
Temps de montée	1 à 9 (VS, VPC, VPC-VACI, VPC-MPV, VVC-VACI), 50 % (0,3 s) à 90 %, Arrêt (VVC, VVC-VACI, VVC- MPV).	1 VS & VPC), 10 % (VVC)
Déclenche- ment inspira- toire	1 à 9 (VS, VPC & VVC, VPC-VACI, VVC-VACI), 1 à 9, Arrêt (VPC & VVC).	1
Pression de support VACI (VPC-VACI, VVC-VACI)	4 à 60 cmH ₂ O. Tolérance : ±0,5 cmH ₂ O en-dessous de 10 cmH ₂ O. ±5 au-dessus de 10 cmH ₂ O	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Déclenchement expiratoire (VS, VPC-VACI, VVC-VACI)	1 à 9.	1
Temps inspira- toire minimum (VS)	Arrêt, 0,3 à 3 s.	0,1 s
Temps inspira- toire maximum (VS)	0,3 à 3 s, Arrêt.	0,1 s

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
Fréq. de sécurité (VS)	4 à 40 c/min. Tolérance : ± 10 % de la valeur réglée.	1 c/min
Volume cible (VS, VPC)	Arrêt, 100 à 2500 ml. Tolérance : ± 20 ml ou ± 10 % quand un circuit avec valve expiratoire active est utilisé, ± 20 ml ou ± 20 % quand un circuit à fuite est utilisé.	10 ml sous 500 ml, 50 ml au-dessus de 500 ml
Pression max. (VS, VPC)	Pression mini. à 50 cmH ₂ O.	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Pression min. (VS, VPC)	4 cmH ₂ O à 50 cmH ₂ O or Pression maxi.	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
Vt (VVC, VVC-VACI, VVC-MPV)	100 à 2500 ml. Tolérance : ± 20 ml ou ± 10 % quand un circuit avec valve expiratoire active est utilisé, ± 20 ml ou ± 20 % quand un circuit à fuite est utilisé.	10 ml sous 500 ml, 50 ml au-dessus de 500 ml
Courbe de débit (VVC, VVC-VACI, VVC-MPV)	Carré, décélérant	

RÉGLAGE/ VALEUR	PLAGE/PERFORMANCE	RÉSOLUTION
PPC	4 à 20 cmH ₂ O. Tolérance : ±0,5 cmH ₂ O en-dessous de 10 cmH ₂ O ±5 au-dessus de 10 cmH ₂ O	0,5 en dessous de 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O
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 MONITORÉE	PLAGE	PRÉCISION
P _{pointe}	4 à 60cmH ₂ O.	±10 %
PEP	0 à 30 cmH ₂ O.	±10 %
P _{moyenne}	0 à 60cmH ₂ O.	±10 %
Fuite	0 à 100 l/min (BTPS*).	1 l/min, ±10 %
VM _i	0 à 99,9 l(BTPS*).	±10 % ou (±15 ml × c/ min), selon la valeur la plus élevée
VM _e	0 à 99,9 l(BTPS*).	±10 % ou (±15 ml × c/ min), selon la valeur la plus élevée
V _{t_i}	0 à 9999 ml(BTPS*).	±15 ml ou 10 %, selon la valeur la plus élevée
V _{t_e}	0 à 9999 ml(BTPS*).	±15 ml ou 10 %, selon la valeur la plus élevée
FiO ₂	0 à 100 %	±2 %
% Vtcib atteint	0 à 100 %	±1 %
Fréquence totale	0 à 60 c/min.	1 c/min
Fréquence patient	0 à 60 c/min.	1 c/min

VALEUR MONITORÉE	PLAGE	PRÉCISION
Spont. %	0 à 100 %	Sans objet
SpO ₂	70 à 100 %	±3 chiffres. Période de mise à jour des données 1 s. Traitement de signal moyen 4 temps.
Fr. de pouls	18 à 250 c/min.	±3 chiffres. Période de mise à jour des données 1 s. Traitement de signal moyen 4 temps.
I:E	10:1 à 1:99, Max.	±0,1 unité en dessous de 1:10 ±1 unité au-dessus de 1:10
Tps de sécurité	0,3 à 5 s.	±10 %
Temps de montée	0,1 à 5 s.	±10 %
EtCO ₂	0 à 25 %	0 à 15 % : ±(0,2 vol % + 2 % de la valeur affichée). 15 à 25 % :
InspCO ₂	0 à 25 %	0 à 15 % : ±(0,2 vol % + 2 % de la valeur affichée). 15 à 25 % :

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

ALARMES	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Pression du signal d'alarme sonore	45 à 85 dB (A).	± 5 dB(A). Mesuré à 1 m.
Alarme Pression haute	5 à 60 cmH ₂ O. Résolution : 0,5 sous 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Pression basse	1 à 50 cmH ₂ O. Résolution : 0,5 sous 10 cmH ₂ O, 1,0 au-dessus de 10 cmH ₂ O.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme PEP haute	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 _i haut	100 à 3000 ml, Arrêt. Résolution : 10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Vt _e haut	100 à 3000 ml, Arrêt. Résolution : 10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Vt _i bas	Arrêt, 50 à 2000 ml. Résolution : 10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Vt _e bas	Arrêt, 50 à 2000 ml. Résolution : 10 sous 500 ml, 100 au-dessus de 500 ml.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

ALARMES	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Alarme VM _i haut	1,0 à 40,0 l, Arrêt. Résolution : 0,5 l.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme VM _e haut	1,0 à 40,0 l, Arrêt. Résolution : 0,5 l.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme VM _i bas	Arrêt, 1,0 l à 30,0 l. Résolution : 0,5 l.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme VM _e bas	Arrêt, 1,0 l à 30,0 l. Résolution : 0,5 l.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréq. resp. haute	10 à 70 c/min, Arrêt. Résolution : 1 c/min.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréq. resp. basse	Arrêt, 4 à 30 c/min Arrêt, 1 à 30 c/min (mode de respiration MPV) Résolution : 1 c/min.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Apnée	Arrêt, 5 à 60 s Résolution : 5 s en dessous de 15 s, 15 s au-dessus de 15 s. En mode de respiration MPV : Arrêt, 15 à 900 s Résolution : 15 s en dessous de 60 s, 60 s au-dessus de 60 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.

ALARMES	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Alarme Réinspiration	Marche, Arrêt	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme FiO ₂ haut	21 à 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 SpO ₂ haut	80 à 100 %, Arrêt. Résolution : 1 %	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme SpO ₂ bas	Arrêt, 70 à 100 %. Résolution : 1 %	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme EtCO ₂ haut	1 à 74 mmHg, Arrêt. Résolution : 1 mmHg	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme EtCO ₂ bas	Arrêt, 1 à 74 mmHg Résolution : 1 mmHg	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme CO ₂ inspiré haut	1 à 74 mmHg, Arrêt. Résolution : 1 mmHg	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréq. puls. haute	20 à 250 c/min, Arrêt. Résolution : 5	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Fréq. puls. basse	Arrêt, 20 à 250 c/min Résolution : 5	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

ALARMES	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Alarme de coupure secteur	Secteur : 60 à 80 V AC Ext. 24 V CC : 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 Dern.source alim. 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.
Alarme d'erreur SpO ₂ /CO ₂ /Marche/Arrêt à distance	Panne dans l'unité Marche/Arrêt à distance, le capteur SpO ₂ , le capteur CO ₂ ou une panne interne dans le Vivo 50.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme de déconnexion/panne du capteur SpO ₂	Déconnexion ou panne du capteur SpO ₂ .	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme de Signal SpO ₂ inadéquat	Le capteur SpO ₂ ne peut pas effectuer une mesure satisfaisante en raison d'une perfusion basse ou d'artefacts.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme de déconnexion/panne du capteur CO ₂	Déconnexion ou panne du capteur CO ₂ .	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

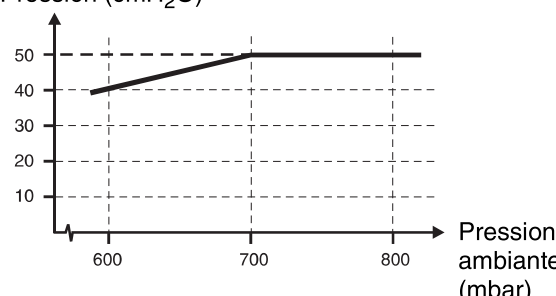
ALARMES	SPÉCIFICATIONS	INDICATION
Alarme de précision capteur CO ₂ non spécifiée	La mesure CO ₂ n'est pas correcte.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme Contrôle adap. CO ₂	L'adaptateur pour voies aériennes n'est pas attaché correctement au capteur CO ₂ .	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme d'erreur capteur CO ₂	Erreur dans le capteur CO ₂ .	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme de déconnexion/ panne du capteur FiO ₂	Aucun signal en provenance du capteur FiO ₂ n'a été détecté pendant 2 secondes.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme de perte de compensation de pression ambiante	Perte de données de compensation de pression ambiante ou panne du capteur de pression ambiante.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme LED défaillante	Une ou plusieurs LED du panneau avant sont en panne.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarme pour Alarme batt. basse	La tension de la pile d'alarme est en dessous de la limite d'alarme.	LED jaune, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.
Alarmes de défaut de fonction interne	Différents types de défauts de fonctions. Pour les définitions, consultez le Vivo 50 Manuel d'entretien.	LED rouge, alarme sonore et message d'avertissement à l'écran.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	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 $\pm$ 6 V. Max. 7 A, 140 W.
Batterie connectable*	Capacité 5,2 Ah. LiIon. Temps de fonctionnement 8 heures, durée de vie 3 ans.
Batterie interne	Capacité 2,6 Ah. LiIon. Temps de fonctionnement 4 heures, durée de vie 3 ans.



* En cas de transport aérien, veuillez noter que la capacité de la batterie connectable est de 192 Wh, ce qui est supérieur aux limites indiquées. Informez-vous toujours des restrictions de transport auprès de votre compagnie aérienne.

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

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	SPÉCIFICATIONS
Plage de pressions ambiantes	600 à 1100 mbar, correspondant à ~4200 mètres au-dessus du niveau de la mer à ~700 mètres au-dessous du niveau de la mer, à une pression atmosphérique normale. Pression (cmH₂O)  Pression ambiante (mbar) Comme indiqué dans le graphique ci-dessus, le Vivo 50 n'est pas en mesure de fournir la pression maxi. 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 ₂ O (circuit à fuite)
Fuite minimum	12 l/min à 4 cmH ₂ O (circuit à fuite)
ENTRÉE D'OXYGÈNE	SPÉCIFICATIONS
Port entrée d'oxygène	Débit maximum : 15 l/min (oxygène médical) Le raccord oxygène est de type CPC MC1602
NIVEAU SONORE	SPÉCIFICATIONS
Niveau sonore à 10 cmH ₂ O en Mode PPC	Inférieur à 30 dB(A). Mesuré à 1 m

DIVERS	RESULTAT & PLAGE
Débit maximum	> 300 l/min
Pression limitée maximum dès la première anomalie	60 cmH ₂ O (VPC, VS & VVC) 30 cmH ₂ O (PPC)
Résistance respiratoire sous faute simple	1 cmH ₂ O à 30 l/min 3,5 cmH ₂ O à 60 l/min
Débit de base quand la valve expiratoire active est utilisée	5 l/min

VIVO 50 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 22 mm, femelle 15 mm

CAPTEUR CO ₂	SPÉCIFICATIONS
L × H × P	38 × 37 × 34 mm
Longueur de câble	2,4 m
Poids	75 g
Temps de chauffe	10 s
Temps de réponse total du système	<1 s
Interférence des gaz médicaux : O ₂	<-0,1 % de CO ₂ relatif par % d'O ₂ (étalonné à 21 % d'O ₂)
Indicateur CO ₂	0 à 25 %

Techniques de filtrage/uniformisation

FONCTION	DESCRIPTION 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

Le système de ventilateur Vivo 50, accessoires compris, est conforme aux normes harmonisées suivantes applicables au sigle CE.



Pour une liste complète des normes applicables de l'UE ou les normes et les lignes directrices applicables à d'autres marchés et les conditions de commercialisation, veuillez contacter votre représentant Breas.

NORME	SPÉCIFICATIONS
IEC 60601-1 (1988) A1 (1991) A2 (1995)	Appareils électromédicaux – Partie 1 : Règles générales de sécurité (General requirements for safety).
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 (Safety requirements for medical electrical systems).

NORME	SPÉCIFICATIONS
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 60601-1-4 (1996/ A1:1999)	Appareils électromédicaux – Partie 1-4 (Medical electrical equipment – Part 1-8) : General requirements for safety – Collateral standard: Systèmes médicaux électriques programmables.
IEC 60601-1-8 (2003/ A1:2006)	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.
IEC 62133:2002	Cellules secondaires et batteries contenant un électrolyte alcalin ou un autre électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour les cellules mobiles scellés, et pour les batteries qui en comportent, pour utilisation dans des applications mobiles.
ISO 10651-2 (2004)	Respirateurs à usage médical – Exigences par- ticulières pour la sécurité de base et les perfor- mances essentielles – Partie 2 : Dispositifs de support ventilatoire pour soins à domicile des- tinés aux patients dépendant d’un ventilateur.
ISO 10651-6 (2004)	Respirateurs à usage médical – Exigences par- ticulières pour la sécurité de base et les perfor- mances essentielles – Partie 6 : Dispositifs de support ventilatoire pour soins à domicile.

NORME	SPÉCIFICATIONS
ISO 9919 (2005)	Appareils électromédicaux – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des oxymètres de pouls à usage médical.
ISO 21647 (2004)/ C1:2005	Appareils électromédicaux – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des moniteurs de gaz respiratoires.
RTCA DO-160G	Conditions et procédures d'essai pour équipements embarqués Applicable uniquement à la Section 21 : Emission de l'énergie de fréquence radio, cat. M.

i 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). En outre, toutes les configurations doivent être compatibles avec la version actuelle 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 ; il lui incombe donc de veiller à ce que le système satisfasse 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 représentant local.

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.

i L'Vivo 50 et son emballage ne contiennent pas de latex naturel.

8.4 Réglages à la livraison

,MODES ET FONCTIONS	RÉGLAGE
Mode ventilation	Pression, VPC(A)
Mode respiration	Assist./Contr.
Mode appareil	Clinique
Régl. Domicile	Arrêt
Profil 1	Actif
Profil 2	Arrêt
Profil 3	Arrêt
PARAMÈTRES	LIVRAISON
Pression inspiratoire	15 cmH ₂ O
PEP	5 cmH ₂ O
Fréquence respiratoire	12 c/min
Fréquence VACI	12 c/min
Temps inspiratoire	1,5 s
Tps montée (mode ventilation : pression)	3
Déclenchement inspiratoire	3
Pression de support VACI	15 cmH ₂ O
Déclenchement expiratoire	3
Temps inspiratoire maximum	Arrêt
Temps inspiratoire minimum	Arrêt
Fréq. de sécurité	12 c/min
Temps inspiratoire de sécurité	1,5 s
Soupir	Arrêt
Fréq. de soupir	100 c/min
Soupir %	125 %
Volume cible	Arrêt
Vt	400 ml
Pression max.	15 cmH ₂ O

PARAMÈTRES	LIVRAISON
Pression min.	15 cmH ₂ O
Courbe de débit	Carré
PPC	10 cmH ₂ O

ALARMES	LIVRAISON
Alarme Pression haute	25 cmH ₂ O
Alarme Pression basse	10 cmH ₂ O
Alarme PEP haute	Arrêt
Alarme PEP basse	Arrêt
Alarme V _{t_i} haut	500 ml
Alarme V _{t_e} haut	500 ml
Alarme V _{t_i} bas	200 ml
Alarme V _{t_e} bas	200 ml
Alarme VM _i haut	8 l
Alarme VM _e haut	8 l
Alarme VM _i bas	3 l
Alarme VM _e bas	3 l
Alarme de fréquence respiratoire haute	20 c/min
Alarme de fréquence respiratoire basse	8 c/min
Alarme Apnée	Arrêt
Alarme Déconnexion	Marche
Alarme Réinspiration	Marche
Alarme FiO ₂ haut	Arrêt
Alarme FiO ₂ bas	Arrêt
Alarme SpO ₂ haut	Arrêt
Alarme SpO ₂ bas	90 %
Alarme EtCO ₂ haut	51 mmHg
Alarme EtCO ₂ bas	Arrêt
Alarme InspCO ₂ haut	Arrêt

ALARMES	LIVRAISON
Alarme Fréq. puls. haute	Arrêt
Alarme Fréq. puls. basse	Arrêt

AUTRES	LIVRAISON
Compteur patient	0 h
Éclairage écran	Marche
Niveau éclairage	5
Niveau son alarme	5
Unité CO ₂	mmHg
Verr. clavier auto	Arrêt
Type de circuit patient	Valve exp.
Test avant utilis.	Marche

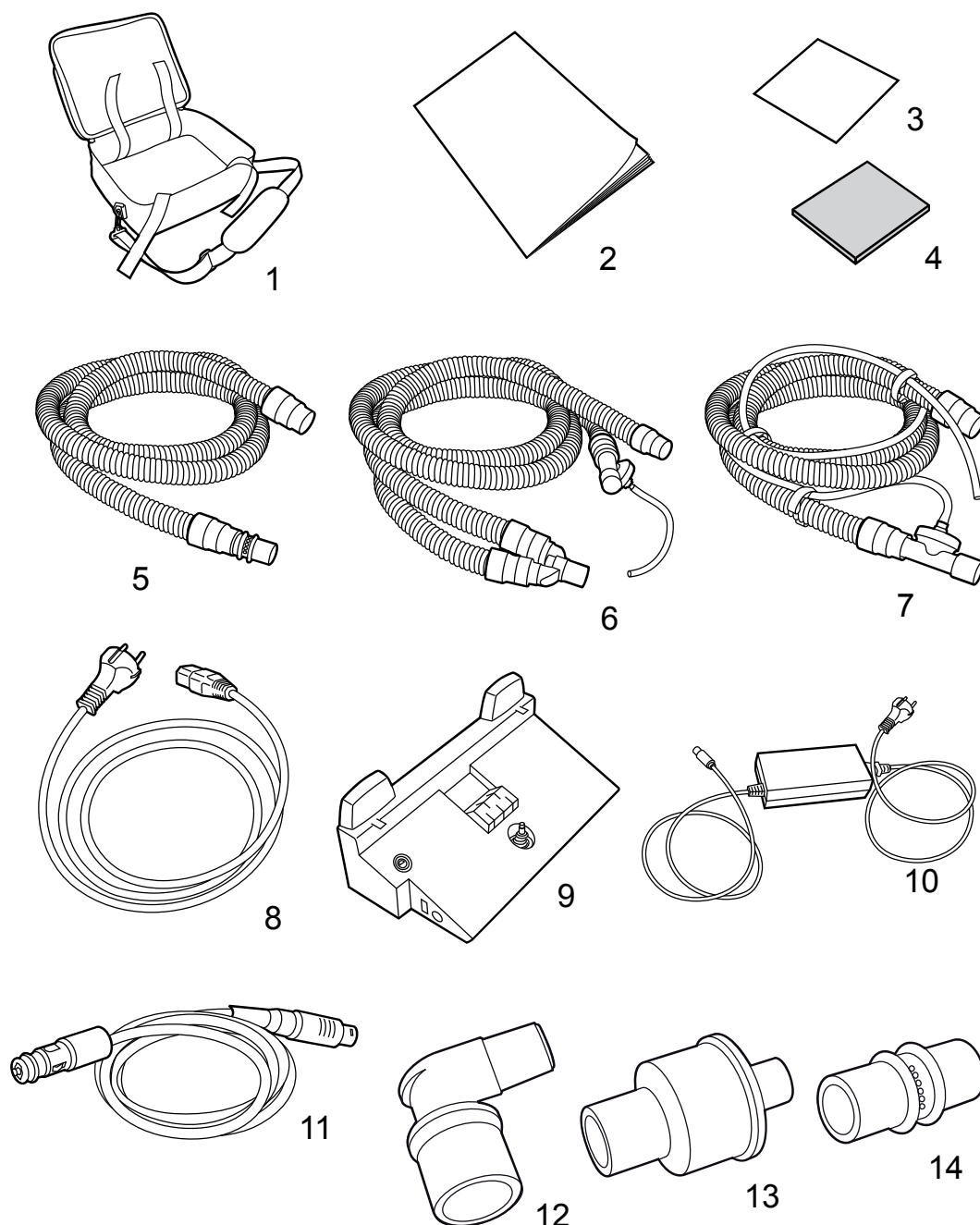
9 Accessoires

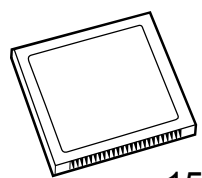
9.1 Liste des accessoires Breas



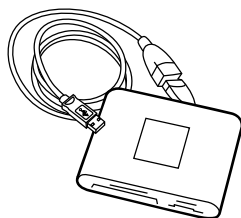
Utilisez uniquement des accessoires recommandés par Breas Medical AB. Breas Medical AB ne peut garantir la sécurité et le bon fonctionnement du Vivo 50 en cas d'utilisation d'autres accessoires.

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

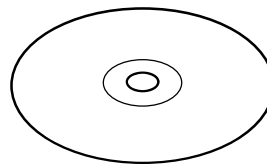




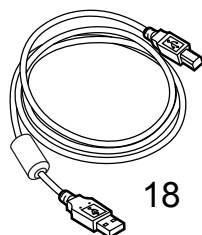
15



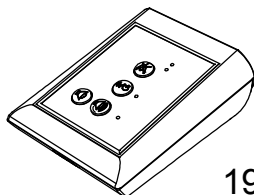
16



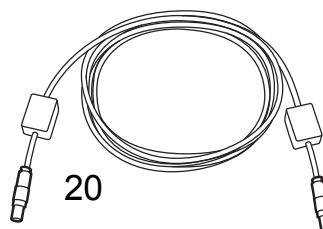
17



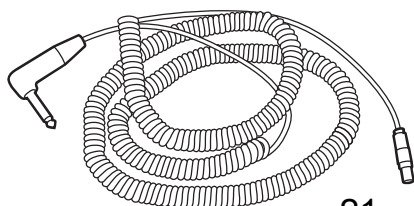
18



19



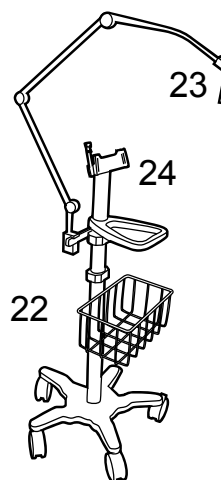
20



21



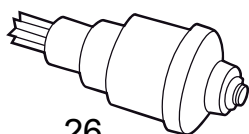
25



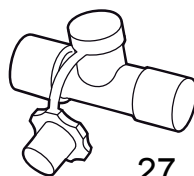
22

23

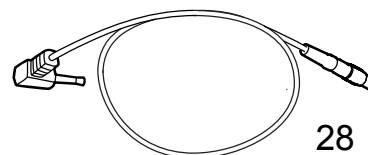
24



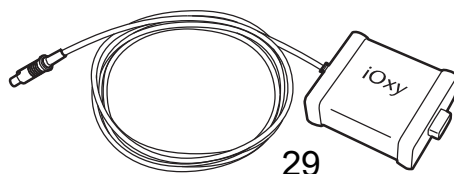
26



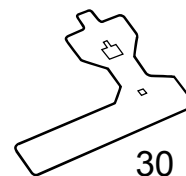
27



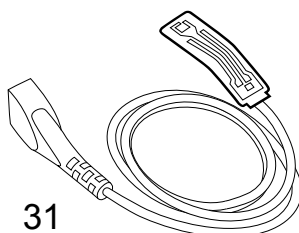
28



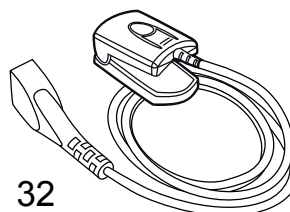
29



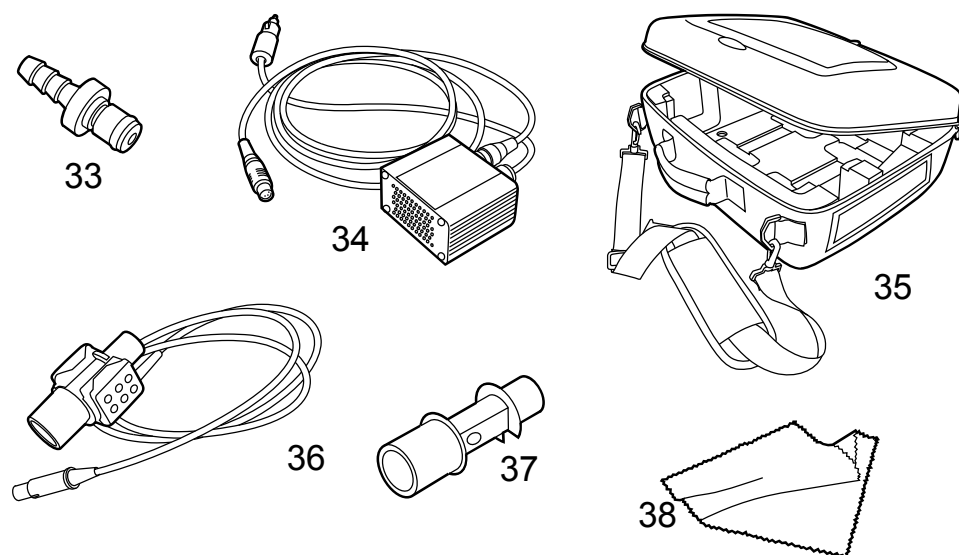
30



31



32



N°	COMPOSANT	FONCTION	N° D'ARTICLE
1	Sac de transport	Stockage pour transport	004939
2	Manuel d'utilisation	Information produit/usage	004976
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 : Circuit simple avec fuite intentionnelle	Fournit de l'air au patient	005065 (réutilisable) 005060 (à usage unique)
6	Circuit : Circuit double avec valve expiratoire active	Fournit de l'air au patient	005114 (réutilisable) 005118 (à usage unique)

N°	COMPOSANT	FONCTION	N° D'ARTICLE
7	Circuit : Circuit simple avec valve expiratoire active	Fournit de l'air au patient	005055 (réutilisable) 005050 (à usage unique)
8	Câble d'alimentation		005336
9	Batterie connectable	Source électrique pour le transport	004559
10	Chargeur de batterie connectable		005186
11	Câble de batterie externe, 24 V DC		004899
12	Trachée coudée	Connexion trachée	004810
13	Humidificateur condensateur hygroscopique (HCH)	Humidificateur	003974
14	Fuite intentionnelle	Assurant une fuite	004426
15	Carte mémoire	Réglages du Vivo 50, données du patient et d'utilisation	003619
16	Lecteur/enregistreur de cartes	Lire/enregistrer une carte mémoire	002185
17	CD du logiciel PC Vivo 50/60	Logiciel de gestion de données	005100
18	Câble USB	Câble de données : PC et Vivo 50 (USB à USB)	004886
19	Alarme à distance avec câble	Moniteur, alarmes du Vivo 50 à distance	10 m : 005036 25 m : 005223

N°	COMPOSANT	FONCTION	N° D'ARTICLE
20	Câble, alarme à distance		10 m : 004896 25 m : 004897 50 m : 004898
21	Câble appel infirmier	Connexion du Vivo 50 à un système d'appel infirmier d'hôpital	N° : 004891 NC : 004892 10 kohm, NO : 004893 10 kohm, NF : 004894
22	Chariot	Transport	005051
23	Bras de circuit patient		005031
24	Console de montage	Montage du Vivo 50 sur le chariot ou un système de rails pour hôpital	005122
25	Filtre antibactérien à faible résistance (filtre 303 Respirgard-II)		004185
26	Capteur FiO ₂	Mesure du O ₂ dans l'air du patient	004888
27	Connexion en T avec bouchon	Connexion du capteur FiO ₂ au circuit patient	005120
28	Câble FiO ₂	Connexion du capteur FiO ₂ au Vivo 50.	004895
29	Kit iOxy, capteur de doigt (8000AA)	Comprend le capteur de doigt SpO ₂ (002063)	005067
29	Kit iOxy kit, capteur flex (8000J)	Comprend le capteur flex SpO ₂ (002064)	005068

N°	COMPOSANT	FONCTION	N° D'ARTICLE
30	Bande de fixation	Permet de fixer le capteur flex SpO ₂ sur le doigt.	002184
31	Capteur flex SpO ₂ (8000J)	Comprend une bande de fixation (002184)	002064
32	Capteur de doigt SpO ₂ (8000AA)		002063
33	Adaptateur oxygène basse pression		005032
34	Convertisseur 12/24 V		004901
35	Mallette de protection	Protection contre les chocs	004938
36	Capteur CO ₂	Mesure du CO ₂ dans l'air du patient	004903
37	Adaptateur pour voies aériennes	Connexion du capteur CO ₂ au circuit patient	005263 (25 unités)
38	Tissu à polir		005066

10 Réglages patient

Cette page peut être copiée et utilisée pour noter les paramètres du patient.

Réglages patient – Vivo 50 de Breas

Patient
Date
Clinique
Réglé par

VPC VS VVC PPC

Circuit patient.....

Pression Déclenchement inspiratoire

PEP Déclenchement expiratoire

Fréq. respiratoire Temps inspiratoire minimum.....

Temps inspiratoire..... Temps inspiratoire maximum

Fréq. de sécurité..... Temps inspiratoire de sécurité

Volume cible. Pression min.

Volume courant Pression max.

Courbe de débit PPC :

Fréquence VACI Pression de support VACI

Notes

.....
.....
.....
.....

11 Table des matières

Symboles

% Vtcib atteint	
valeur monitorée	56

A

Accessoires	194
utilisation	99
Admission d'air, position	23
Alarme	110
indication	110
réglages à la livraison	192
réinitialisation	112
Technique	149
Alarme à distance	
position de connexion	23
utilisation	102
Alarme Apnée	136
Alarme basse pression	116
Alarme batt. basse alarme	162
Alarme CO2 inspiré haut	146
Alarme contrôle du capteur CO2	157
Alarme de coupure de courant	149
Alarme de déconnexion/panne du capteur CO2	155
Alarme de déconnexion/panne du capteur FiO2	159
Alarme de déconnexion/panne du capteur SpO2	153
Alarme de défaut de fonction	163
Alarme de défaut de fonction interne	163
Alarme de fréquence respiratoire basse	135
Alarme de fréquence respiratoire haute	134
Alarme de LED défaillante	161
Alarme de perte de compensation de pression	160
Alarme de perte de compensation de pression ambiante	160
Alarme de volume courant expiré bas	126
Alarme de volume courant expiré élevé	122
Alarme de volume courant inspiré bas	124
Alarme de volume courant inspiré élevé	120
Alarme de volume minute expiré bas	132
Alarme de volume minute expiré élevé	130
Alarme de volume minute inspiré bas	131
Alarme de volume minute inspiré élevé	128
Alarme Déconnexion	138
Alarme Dern.source alim. basse	151
Alarme erreur du capteur CO2	158
Alarme erreur Marche/Arrêt à distance	152
Alarme erreur SpO2/CO2/Marche/Arrêt à distance	152
Alarme EtCO2 bas	145

Alarme EtCO2 haut	144
Alarme FiO2 bas	141
Alarme FiO2 haut	140
Alarme Fréq. puls. basse	148
Alarme Fréq. puls. haute	147
Alarme haute pression	114
Alarme InspCO2 haut	142, 146
Alarme PEP basse	119
Alarme PEP haute	118
Alarme précision du capteur CO2 non spécifiée	156
Alarme Réinspiration	139
Alarme signal SpO2 inadéquat	154
Alarme SpO2 bas	143
Alarme Temp. air pat. haute	150
Alarme température	150
Alarme température air patient	150
Alarme Vol. cour. exp. bas	126
Alarme Vol. cour. exp. élevé	122
Alarme Vol. cour. insp. bas	124
Alarme Vol. cour. insp. élevé	120
Alarme Vol. min. exp. bas	132
Alarme Vol. min. exp. élevé	130
Alarme Vol. min. insp. bas	131
Alarme Vol. min. insp. élevé	128
Alarmes	
Alarme batt. basse	162
Apnée	136
Contrôle adap. CO2	157
Coupure de courant	149
Déconnexion	138
Déconnexion/panne du capteur CO2	155
Déconnexion/panne du capteur FiO2	159
Déconnexion/panne du capteur SpO2	153
Dern.source alim. basse	151
Erreur capteur CO2	158
Erreur interne	163
erreur SpO2/CO2/Marche/Arrêt à distance	152
EtCO2 bas	145
EtCO2 haut	144
FiO2 bas	141
FiO2 haut	140
Fréquence de pouls basse	148
Fréquence de pouls haute	147
Fréquence respiratoire basse	135
Fréquence respiratoire haute	134
InspCO2 haut	146
LED défaillante	161
PEP basse	119
PEP haute	118
Perte de compensation de pression ambiante	160

Physiologiques	114
Précision capteur CO2 non spécifiée	156
Pression basse	116
Pression haute	114
Réinhalation	139
Signal SpO2 inadéquat	154
spécifications	180
SpO2 bas	143
SpO2 haut	142
Température air patient haute	150
Volume courant expiré bas	126
Volume courant expiré élevé	122
Volume courant inspiré bas	124
Volume courant inspiré élevé	120
Volume minute expiré bas	132
Volume minute expiré élevé	130
Volume minute inspiré bas	131
Volume minute inspiré élevé	128
Alarmes physiologiques	114
Apnée	136
Déconnexion	138
EtCO2 bas	145
EtCO2 haut	144
FiO2 bas	141
FiO2 haut	140
Fréquence de pouls basse	148
Fréquence de pouls haute	147
Fréquence respiratoire basse	135
Fréquence respiratoire haute	134
InspCO2 haut	146
PEP basse	119
PEP haute	118
Pression basse	116
Pression haute	114
Réinhalation	139
SpO2 bas	143
SpO2 haut	142
Volume courant expiré bas	126
Volume courant expiré élevé	122
Volume courant inspiré bas	124
Volume courant inspiré élevé	120
Volume minute expiré bas	132
Volume minute expiré élevé	130
Volume minute inspiré bas	131
Volume minute inspiré élevé	128
Alarmes techniques	149
Alarme batt. basse	162
Contrôle adap. CO2	157
Coupure de courant	149
Déconnexion/panne du capteur CO2	155
Déconnexion/panne du capteur FiO2	159
Déconnexion/panne du capteur SpO2	153
Dern.source alim. basse	151

Erreur capteur CO2	158
Erreur interne	163
erreur SpO2/CO2/Marche/Arrêt à distance	152
LED défaillante	161
Perte de compensation de pression ambiante	160
Précision capteur CO2 non spécifiée	156
Signal SpO2 inadéquat	154
Température air patient haute	150
Alim. DC ext.	98
position d'admission	23
Alimentation	
priorité	92
Alimentation DC	
Alim. DC ext.	98
LED alim. DC	22
LED Batt. Interne	22
LED de batterie connectable	22
Alimentation électrique	
spécifications	185
Appel infirmier	
branchement à Vivo	99
danger électrique	9
position de connexion	23
Arrêt	
traitement	39
Arrêt de Vivo.	39
Attention, icône	6
Avertissement, icône	6
B	
Batterie	
chargement	92
Connectable	94
icônes	93
interne	94
priorité	92
stockage	98
Temps de fonctionnement	97
utilisation	92
Batterie connectable	94
chargeur	96
Batterie interne	94
Bouton Information	22
Bouton Marche/Arrêt	22
Bouton silence alarme	22
Boutons +/-	22
Boutons de Fonction/Navigation	22
Boutons haut/bas	22
Branchement	
appel infirmier	99
batterie connectable	94

circuit à fuite	32
circuit avec valve expiratoire	32
circuit patient	32
Vivo au secteur	31
C	
Câble PC	
transfert de données	91
Câble USB	
transfert de données	91
Câbles	
contrôle	33
Capteur CO2	
connexion	105
précautions de sécurité	103
propre	107
spécifications	187
utilisation	103
Capteur FiO2	
connexion	100
propre	101
utilisation	100
Caractéristiques techniques	171
Carte mémoire	
transfert de données	90
Changement	
patient	169
Chargement	
Batterie connectable	96
Charger les batteries	92
Chariot	108
Circuit à fuite	
diagramme pneumatique	171
Circuit avec valve expiratoire	
diagramme pneumatique	171
Circuit patient	
branchement	32
nettoyer	168
précautions de sécurité	12
Circuit simple	
diagramme pneumatique	173
Composants principaux, Vivo	20
Compteur patient	52
Conditions de fonctionnement	
spécifications	186
Conditions environnementales	
précautions de sécurité	10
spécifications	185
Conformité aux normes	188
Conformité selon les normes	188

Connexion	
Capteur FiO2 à Vivo	100, 105
Contre-indications, Vivo	5
Contrôle	
câbles	33
placement	33
Vivo avant utilisation	33
Contrôle alarme adaptateur CO2	157
Contrôle avant la première utilisation, Vivo	29
Contrôle première utilisation, Vivo	29
Contrôle régulier d'entretien	169
Courbe de débit	
réglage	79
Cycle VACI	87
D	
Danger électrique	
précautions pour le patient	9
Déclenchement expiratoire	
réglage	70
Déclenchement inspiratoire	
réglage	68
Démarrer	
mode de fonctionnement	38
traitement	38
Dernière source d'alimentation	
alarme	151
Description du produit, Vivo	20
Diagramme pneumatique	
Circuit à fuite	171
Circuit avec valve expiratoire	171
Circuit simple	173
Mode de respiration MPV	172
Dimensions	
spécifications	187
Dioxyde de carbone inspiré	58
Dioxyde de carbone télé-expiratoire	58
Données	
transfert avec câble PC	91
transfert avec carte mémoire	90
transfert entre Vivo et un PC	90
E	
Échangeur de chaleur et d'humidité	13, 16
Éclairage écran	52
Ecran	
naviguer	40
présentation	44
symboles	41
Écran	
Alarme	48

Autres	51
Courbes	50
Histo. Alarme/Évén.	48
Mode	46
Moniteur	49
Princ.	44
Régl.	47
Tendances	50
Écran des courbes	50
Écran des tendances	50
Écran principal	44
Effets secondaires indésirables, Vivo	5
Entrée d'oxygène	
position	24
spécifications	186
Entrée secteur	
position	24
Entrer	
mode de fonctionnement	38
Entretien	169, 170
précautions de sécurité	17
Étalonnage	
CO2	106
FiO2	52
EtCO2	
Alarme EtCO2 bas	145
Alarme EtCO2 haut	144
valeur monitorée	58
Étiquette	25
Étiquette de produit	25
Étiquette de sécurité	25
Étiquettes de sécurité et de désignation de type d'appareil	25
F	
Filtre	
à usage unique	21
lavable	21
Filtre antibactérien	15
Filtre, antibactérien	15
Filtres	
nettoyage et remplacement	168
précautions de sécurité	15
FiO2	
Alarme FiO2 bas	141
Alarme FiO2 haut	140
concentration, contre-indication	5
étalonnage	52
valeur monitorée	56
Format de l'heure	53
Format de la date	53
Forme	

réglages patient	200
Fr. pat.	
valeur monitorée	56
Fréq. respiratoire	
réglage	61
Fréq. totale	
valeur monitorée	56
Fréquence de sécurité	
réglage	73
Fréquence du pouls	
Alarme Fréq. puls. basse	148
Alarme Fréq. puls. haute	147
valeur monitorée	57
Fréquence VACI	87
réglage	62
Fuite	
valeur monitorée	55
Fuite intentionnelle	
branchement d'un circuit	32
H	
HCH	13, 16
Histo. Alarme/Évén.	48
HME	13, 16
Humidificateur condensateur hygroscopique	13, 16
Humidification	
précautions de sécurité	16
I	
Icône	
Attention	6
Avertissement	6
batterie	93
Manuel d'utilisation	6
Info. appareil	53
InspCO2	
Alarme InspCO2 haut	146
valeur monitorée	58
Interface utilisateur	
naviguer	40
symboles	41
Interrupteur de Marche/Arrêt	38
Introduction, Vivo	3
iOxy	
utilisation	108
L	
Lancer le test avant utilisation	36
Lecteur de carte mémoire	
position	23
LED	

Alim. DC ext.	22
Batterie connectable	22
Batterie interne	22
Panneau avant	22
M	
Mallette de protection	
utilisation	108
Marche/Arrêt	
interrupteur	38
Marche/Arrêt à distance	
position de connexion	23
Mémoire appareil	52
Menu	
naviguer	40
symboles	41
Mise à zéro CO2	106
Mise au rebut	170
Mode appareil	81
Mode Clinique	81
présentation	42
Mode de fonctionnement	81
entrer	38
Mode Domicile	51, 81
présentation	43
Mode respiration	81
Mode standby	81
Mode ventilation	81
Modes	
définitions	81
réglages à la livraison	191
N	
Naviguer	
menu	40
Nettoyage	
Capteur CO2	107
Capteur FiO2	101
circuit patient	168
filtres à air du patient	168
unité principale	167
Nettoyage et entretien	
précautions de sécurité	17
Nettoyage Vivo	167
Nez artificiel	13, 16
Niveau éclairage	52
Niveau son alarme	53
Niveau sonore	
spécifications	186
Normes harmonisées	188
Numéro de série	53

O	
Oxygène	
précautions de sécurité	18
P	
P moy.	
valeur monitorée	54
P pointe	
valeur monitorée	54
Panneau avant, unité principale	22
Panneau latéral, Vivo	23
Patient	
changement	169
Patients, manuel d'utilisation de Vivo	5
PC	
transfert des données depuis Vivo	90
PEP	
réglage	60
valeur monitorée	54
Piège à eau	16
Placement	
contrôle	33
Vivo	30
Plage audible	
position de l'opérateur	113
Poids, Vivo	187
Port capteur CO2	
position	23
Port capteur FiO2	
position	23
Port capteur iOxy	
position	23
Port de connexion de données USB	
position	23
Position	
opérateur, plage audible	113
Position de l'opérateur	
plage audible	113
PPC	
définition	88
réglage	80
Précautions de sécurité	7
Capteur CO2	103
circuit patient	12
Conditions environnementales	10
filtres	15
humidification	16
nettoyage et entretien	17
oxygène	18
Précautions pour l'utilisateur	7
Précautions pour le patient	

circuit patient	12
conditions environnementales	10
danger électrique	9
généralités	7
Préparation pour utilisation, Vivo	29
Pression de support VACI	
réglage	69
Pression inspiratoire	59
réglage	59
Pression max	
réglage	76
Pression min.	
réglage	77
Pression positive continue	88
Priorité	
source d'alimentation	92
Profils	51
réglages à la livraison	191
Profils de patient	51
R	
Rangement	
batterie	98
Références des pièces détachées	
accessoires	196
principaux composants	21
Régl. Domicile	47, 51, 81
Réglage	59
Courbe de débit	79
Déclenchement expiratoire	70
Déclenchement inspiratoire	68
Fréq. respiratoire	61
Fréquence de sécurité	73
Fréquence VACI	62
PEP	60
PPC	80
Pression de support VACI	69
Pression max	76
Pression min.	77
Soupir	65
Temps inspiratoire	63
Temps inspiratoire de sécurité	64
Temps inspiratoire maximum	72
Temps inspiratoire minimum	71
Tps montée	66
Volume cible	74
Volume courant	78
Réglages	
à la livraison	191
forme	200

spécifications	174
Réglages à la livraison	191
Réglages appareil	52
Réglages patient	
forme	200
régler	35
Régler	
réglages patient	35
Réinitialisation	
alarme	112
Remplacement	
filtres à air du patient	168
Réparation	170
Respirations spont. %	
valeur monitorée	57
Respirations spontanées, (%)	57
S	
Saturation en oxygène	
valeur monitorée	57
Secteur	
branchement Vivo	31
Section	
Alarme	48
Autres	51
Mode	46
Moniteur	49
Régl.	47
Section Alarme	48
Section Autres	51
Section de surveillance	49
Section Mode	46
Section Régl.	47
Sélect.	
type de circuit patient	51
Sigle CE	
normes	188
Silence alarme et réactivation audio	112
Sortie d'air vers le patient	
position	24
Sortie pression de commande valve expiratoire	
position	24
Soupir	
définition	88
réglage	65
Spécifications	
alarmes	180
alimentation électrique	185

Capteur CO2	187
conditions de fonctionnement	186
Conditions environnementales	185
dimensions	187
divers	187
entrée d'oxygène	186
niveau sonore	186
réglages	174
Techniques de filtrage/uniformisation	188
valeurs monitorées	178
SpO2	
Alarme InspCO2 haut	142
Alarme SpO2 bas	143
valeur monitorée	57
Stockage	170
Symbole	
Attention	6
Avertissement	6
Symboles	
Étiquettes de sécurité et de désignation de type d'appareil	25
Manuel d'utilisation	6
menu	41
T	
Techniques de filtrage/uniformisation	
spécifications	188
Temps inspiratoire	
réglage	63
valeur monitorée	58
Temps inspiratoire de sécurité	
réglage	64
Temps inspiratoire maximum	
réglage	72
Temps inspiratoire minimum	
réglage	71
Test	
alarme	164
Test avant utilisation	52
lancement	36
Test de l'alarme	164
Touche de marche/arrêt	
position	23
Tps montée	
réglage	66
valeur monitorée	58
Traitement	
arrêt	39
marche	38
Transfert de données	
avec câble PC	91
avec carte mémoire	90
entre Vivo et un PC	90

Type de circuit patient sélect.	51
U	
Unité CO2	53
Unité pression	53
Unité principale nettoyer	167
Utilisation, Vivo	4
V	
VACI	87
Valeur monitorée	54
% Vtcib atteint	56
EtCO2	58
FiO2	56
Fr. pat.	56
Fréq. totale	56
Fréquence du pouls	57
Fuite	55
InspCO2	58
P moy.	54
P pointe	54
PEP	54
spécifications	178
SpO2	57
Spont. %	57
Temps inspiratoire	58
Tps montée	58
VMe, Volume minute, expiré	55
VMi, Volume minute, inspiré	55
Volume courant, expiré, Vte	56
Volume courant, inspiré, Vti	55
Vte, Volume courant, expiré	56
Vti, Volume courant, inspiré	55
Valve expiratoire branchement d'un circuit	32
Valve expiratoire active branchement d'un circuit	32
Ventilation contrôlée en pression définition	83
Ventilation contrôlée en pression assistée par déclenchement inspiratoire définition	84
Ventilation contrôlée en pression avec ventilation assistée contrôlée intermittente définition	85
Ventilation contrôlée en pression avec volume cible définition	84
Ventilation contrôlée en volume définition	86
Ventilation en pression contrôlée avec ventilation par embout buccal définition	85

Ventilation en volume contrôlé	
définition	86
Ventilation en volume contrôlé avec ventilation assistée contrôlée intermittente	
définition	87
Ventilation en volume contrôlé avec ventilation par embout buccal	
définition	87
Ventilation spontanée en pression	
définition	82
Ventilation spontanée en pression avec volume cible	
définition	83
VMe, Volume minute, expiré	
valeur monitorée	55
VMi, Volume minute, inspiré	
valeur monitorée	55
Volume cible	
en VPC, définition	84
en VPC+ A, définition	84
en VS, définition	83
réglage	74
Volume courant	
réglage	78
Volume courant expiré, Vte	
valeur monitorée	56
Volume courant inspiré, Vti	
valeur monitorée	55
Volume courant, expiré, Vte	
valeur monitorée	56
Volume courant, inspiré, Vti	
valeur monitorée	55
Volume minute expiré, VMe	
valeur monitorée	55
Volume minute inspiré, VMi	
valeur monitorée	55
Volume minute, expiré, VMe	
valeur monitorée	55
Volume minute, inspiré, VMi	
valeur monitorée	55
VPC	
définition	83
VPC(A)	
définition	84
VPC(A+Vtcib)	
définition	84
VPC(Vtcib)	
définition	84
VPC-MPV	
définition	85
VPC-VACI	
définition	85
VS	

définition	82
VS(Vtcib)	
définition	83
Vte, volume courant, expiré	
valeur monitorée	56
Vti, Volume courant, inspiré	
valeur monitorée	55
VVC	
définition	86
VVC(A)	
définition	86
VVC-MPV	
définition	87
VVC-VACI	
définition	87