



Breas Vivo 65  
Manuel de l'utilisateur  
006846 N-1 fr-FR



Vivo 65 Manuel de l'utilisateur

Vivo 65, User's  
FRENCH



Breas Medical AB, Företagsvägen 1, SE-435 33 Mölnlycke, Sweden  
Phone +46 31 86 88 00  
Order +46 31 86 88 20 , Technical Support +46 31 86 88 60  
Fax +46 31 86 88 10,, www.breas.com, Date: 2024-10-30 | 28236





# Sommaire

1	Introduction .....	7
1.1	Qu'est-ce que le Vivo 65 ? .....	7
1.1.1	Usage multiple .....	8
1.2	Utilisation .....	8
1.3	Contre-indications .....	8
1.3.1	Effets secondaires indésirables .....	8
1.4	À propos de ce manuel .....	8
1.4.1	Publics .....	9
1.4.2	Iconographie de ce manuel .....	9
1.5	Informations sur le fabricant .....	10
2	Informations relatives à la sécurité .....	11
2.1	Précautions pour l'utilisateur .....	11
2.2	Danger électrique .....	13
2.3	Conditions environnementales .....	14
2.4	Utilisation du circuit patient .....	15
2.5	Utilisation des filtres .....	17
2.6	Humidification .....	18
2.7	Nettoyage et entretien .....	18
2.8	Utilisation d'oxygène .....	19
3	Description du produit .....	21
3.1	Composants principaux .....	21
3.2	Le panneau avant .....	24
3.3	Panneaux latéraux du Vivo 65 .....	26
3.4	Étiquettes de sécurité et de désignation de type d'appareil .....	28
4	Préparation du Vivo 65 pour son utilisation .....	30
4.1	Contrôle du Vivo 65 avant la première utilisation .....	30
4.2	Mise en place du Vivo 65 .....	31
4.3	Connexion du Vivo 65 à l'alimentation AC (secteur) .....	32
4.4	Connexion du circuit patient .....	33
4.4.1	Branchement de l'insert du circuit patient .....	33
4.4.2	Branchement du circuit double pour valve expiratoire intégrée .....	37
4.4.3	Branchement d'un circuit simple avec fuite intentionnelle .....	37
4.4.4	Branchement d'un circuit simple avec valve expiratoire active .....	38
4.5	Contrôle du Vivo 65 avant utilisation .....	38
4.6	Effectuez le test avant utilisation .....	39
4.6.1	Mesures en cas d'échec du test avant utilisation .....	39
5	Comment utiliser le Vivo 65 .....	41
5.1	Allumer et éteindre le Vivo 65 .....	41
5.1.1	Allumer l'appareil et passer au mode de fonctionnement .....	41

5.1.2	Arrêter le traitement et éteindre l'appareil .....	42
5.2	Utilisation du menu .....	42
5.2.1	Navigation avec les boutons.....	42
5.2.2	Symboles utilisés dans le menu .....	44
5.2.3	Vue d'ensemble du menu .....	46
5.2.4	L'affichage du Vivo 65 .....	46
5.2.5	Section Réglages .....	48
5.2.6	Régl. Domicile .....	48
5.2.7	La section Alarme .....	48
5.2.8	La section Moniteur .....	49
5.2.9	La section Autres .....	49
5.3	Valeurs monitorées dans le Vivo 65 .....	51
5.3.1	Ppointe .....	51
5.3.2	PEP .....	51
5.3.3	Pmoyenne .....	51
5.3.4	Fuite .....	51
5.3.5	VMe .....	51
5.3.6	VMi .....	52
5.3.7	% dans Vtcib .....	52
5.3.8	Vte .....	52
5.3.9	Vti .....	52
5.3.10	FiO <sub>2</sub> .....	52
5.3.11	Fréq. totale .....	52
5.3.12	Fr. pat.....	52
5.3.13	Spont. % .....	52
5.3.14	SpO <sub>2</sub> (saturation en oxygène).....	53
5.3.15	Fr. cardiaque.....	53
5.3.16	I:E .....	53
5.3.17	PScalc .....	53
5.3.18	Temps insp. ....	53
5.3.19	Pente .....	53
5.3.20	EtCO <sub>2</sub> .....	53
5.3.21	InspCO <sub>2</sub> .....	53
5.4	Fonctions et paramètres du Vivo 65 .....	54
5.4.1	Disponibilité des paramètres dans les différents modes.....	54
5.4.2	Pression insp. ....	54
5.4.3	PEP .....	55
5.4.4	Fréq. respiratoire .....	55
5.4.5	Fréquence Sécurité .....	55
5.4.6	Fréquence VACI .....	56
5.4.7	Temps Insp. (Temps inspiratoire).....	56



5.4.8	Tps Insp. Sécurité (Temps inspiratoire de sécurité).....	56
5.4.9	Paramètres Soupir .....	57
5.4.10	Pente.....	57
5.4.11	Trigger insp. (Déclenchement inspiratoire) .....	58
5.4.12	Sup. assistée (Mode VACI) .....	58
5.4.13	Expi. Trigger (Trigger expiratoire) .....	59
5.4.14	Temps inspiratoire minimum (Tps insp. max.).....	59
5.4.15	Temps inspiratoire maximum (Tps Insp. max.).....	59
5.4.16	Volume cible .....	59
5.4.17	PIP maxi.....	60
5.4.18	PIP mini. ....	60
5.4.19	Volume courant.....	60
5.4.20	Courbe de débit .....	61
5.4.21	CPAP.....	61
5.5	Modes .....	61
5.5.1	Mode de fonctionnement et mode veille .....	61
5.5.2	Mode Patient .....	61
5.5.3	Modes ventilation et respiration .....	62
5.6	Transfert de données entre le Vivo 65 et un PC.....	67
5.7	Utilisation de batteries.....	70
5.7.1	Priorité de la source d'alimentation .....	70
5.7.2	Chargement des batteries .....	70
5.7.3	Icônes de la batterie.....	71
5.7.4	Batterie interne .....	71
5.7.5	Batterie connectable .....	72
5.7.6	Temps de fonctionnement de la batterie (interne et connectable).....	74
5.7.7	Stockage de la batterie interne et de la batterie connectable.....	75
5.7.8	Alim. DC ext.....	76
5.8	Utilisation d'accessoires .....	77
5.8.1	Connexion et déconnexion des câbles .....	77
5.8.2	Utilisation du Vivo 65 système d'appel infirmier .....	77
5.8.3	Utilisation du Vivo 65 avec le capteur FiO <sub>2</sub> .....	78
5.8.4	Utilisation du Vivo 65 avec l'alarme à distance.....	81
5.8.5	Utilisation du Vivo 65 avec le capteur CO <sub>2</sub> .....	81
5.8.6	Utilisation du Vivo 65 avec le module SpO <sub>2</sub> .....	85
5.8.7	Utilisation du Vivo 65 avec le chariot.....	85
5.8.8	Utilisation du Vivo 65 avec la housse de protection.....	85
6	Alarmes.....	87
6.1	Fonction d'alarme .....	87
6.1.1	Indication d'alarme .....	87

6.1.2	Pause du signal sonore .....	88
6.1.3	Inhibition alarme .....	88
6.1.4	Réinitialisation de l'alarme .....	89
6.2	Position de l'opérateur .....	89
6.3	Alarmes physiologiques .....	90
6.3.1	Alarme pression haute .....	90
6.3.2	Alarme pression basse .....	91
6.3.3	Alarme PEP haute .....	92
6.3.4	Alarme PEP basse .....	92
6.3.5	V <sub>t</sub> élevé (alarme de volume courant inspiré élevé) .....	93
6.3.6	Alarme V <sub>t</sub> <sub>e</sub> élevé (volume courant expiré élevé) .....	94
6.3.7	Alarme V <sub>t</sub> bas (volume courant inspiré faible) .....	94
6.3.8	Alarme Vol. cour. exp. faible (volume courant expiré faible) .....	95
6.3.9	Alarme V <sub>t</sub> élevé (alarme de volume minute inspiré élevé) .....	96
6.3.10	V <sub>m</sub> <sub>e</sub> Elevé (alarme de volume minute expiré élevé) .....	96
6.3.11	Vol. min. insp. faible (alarme de volume minute inspiré faible) .....	97
6.3.12	Alarme V <sub>m</sub> <sub>e</sub> Faible (volume minute expiré faible) .....	97
6.3.13	Alarme Fréq. resp. haute .....	98
6.3.14	Alarme Fréq. resp. basse .....	98
6.3.15	Apnée Alarme .....	99
6.3.16	Alarme de déconnexion .....	99
6.3.17	Alarme de réinhalation .....	101
6.3.18	Alarme d'obstruction .....	102
6.3.19	Alarme FiO <sub>2</sub> haute .....	102
6.3.20	Alarme FiO <sub>2</sub> basse .....	103
6.3.21	Alarme SpO <sub>2</sub> haut .....	103
6.3.22	Alarme SpO <sub>2</sub> bas .....	104
6.3.23	Alarme EtCO <sub>2</sub> haute .....	104
6.3.24	Alarme EtCO <sub>2</sub> bas .....	105
6.3.25	Alarme CO <sub>2</sub> Insp haut (CO <sub>2</sub> inspiré haut) .....	105
6.3.26	Alarme de fréquence de pouls haute .....	106
6.3.27	Alarme de fréquence de pouls basse .....	106
6.4	Alarmes techniques .....	107
6.4.1	Alarme de coupure de courant .....	107
6.4.2	Temp. air pat. haute (Température air patient haute) .....	107
6.4.3	Température interne haute (Temp. int. haute) .....	108
6.4.4	Dern.source alim. basse crit. ....	108
6.4.5	Alarme Alimentation secteur perdue .....	108
6.4.6	Crit. Dern.source alim. basse crit. ....	109
6.4.7	Alarme de non-correspondance type de circuit/insert .....	109

6.4.8	Alarme de non-correspondance mode patient/insert .....	109
6.4.9	Alarme Défaillance de la valve expiratoire.....	110
6.4.10	Alarme précision Vte/VMe non spécifiée .....	110
6.4.11	Alarme erreur capteur Vte/VMe .....	110
6.4.12	Alarme d'erreur SpO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /Marche/Arrêt à distance (Erreur SpO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /Distance) .....	111
6.4.13	SpO <sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur SpO <sub>2</sub> ) .....	111
6.4.14	Alarme Signal SpO <sub>2</sub> inadéquat (signal SpO <sub>2</sub> ) .....	112
6.4.15	CO <sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur CO <sub>2</sub> ).....	112
6.4.16	Alarme de précision du capteur CO <sub>2</sub> non spécifiée (Préc. CO <sub>2</sub> non spéc.).....	112
6.4.17	Alarme Erreur de capteur CO <sub>2</sub> .....	113
6.4.18	FiO <sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur FiO <sub>2</sub> ) .....	113
6.4.19	Alarme de compensation de pression ambiante perdue.....	113
6.4.20	Comp. Temperature temp. (alarme de perte de compensation de température ambiante) .....	114
6.4.21	Perte comp. humidité (alarme de perte de compensation d'humidité).....	114
6.4.22	Alarme de LED défaillante .....	114
6.4.23	Alarme Alarme batt. basse .....	115
6.4.24	Alarme pour Erreur Buzzer .....	115
6.4.25	Erreur interne (Alarme d'erreur interne) .....	115
6.5	Test de l'alarme.....	115
6.5.1	Instructions .....	115
7	Nettoyage et entretien .....	117
7.1	Nettoyage du Vivo 65 .....	117
7.1.1	Unité principale .....	117
7.1.2	Insert .....	118
7.1.3	Circuit patient .....	118
7.2	Nettoyage et remplacement des filtres à air du patient .....	119
7.3	Changement de patient .....	120
7.4	Entretien régulier .....	120
7.5	Entretien et réparation .....	120
7.6	Stockage .....	121
7.7	Mise au rebut .....	121
8	Spécifications techniques .....	122
8.1	Description du système .....	122
8.1.1	Circuit double avec valve expiratoire intégrée.....	122
8.1.2	Circuit simple avec valve expiratoire active .....	123
8.1.3	Circuit simple avec fuite intentionnelle .....	123

8.1.4	Mode respiration MPV .....	124
8.1.5	Diagramme pneumatique pour le Vivo 65 avec circuit double .....	125
8.1.6	Diagramme pneumatique pour le Vivo 65 avec circuit simple .....	127
8.1.7	Précision des cas critiques .....	128
8.2	Paramètres de données .....	128
8.2.1	Réglages .....	128
8.2.2	Valeurs monitorées .....	128
8.2.3	Alarmes .....	129
8.2.4	Caractéristiques techniques et conditions .....	129
8.3	Déclaration d'émission et d'immunité .....	133
8.3.1	Vivo 65 Performances essentielles .....	133
8.3.2	Directive et déclaration du fabricant relatives à l'immunité électromagnétique .....	133
8.3.3	Directive et déclaration du fabricant relatives aux émissions électromagnétiques .....	137
8.3.4	Distance de séparation recommandée entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le ventilateur .....	137
8.3.5	Distances de séparation recommandées entre les conducteurs d'alimentation et le ventilateur .....	138
8.4	Réglages par défaut .....	139
9	Accessoires et pièces détachées .....	141
9.1	Circuits patient et accessoires fuite .....	141
9.2	Accessoires Alimentation .....	144
9.3	Accessoires de monitoring .....	145
9.4	Filtres du ventilateur et pièces détachées .....	148
9.5	Autres accessoires .....	149
10	Réglages patient .....	153
11	Conformité FAA .....	154
11.1	Conformité FAA .....	154
	Index .....	155

# Introduction

## AVERTISSEMENT

### Risque de blessures personnelles

L'Vivo 65 ne doit être utilisé que :

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

Toute autre utilisation pourrait entraîner des blessures corporelles !



## ATTENTION

Veuillez lire attentivement ce manuel avant de commencer à utiliser le Vivo 65 afin de bien comprendre son fonctionnement et son entretien et ainsi assurer une utilisation correcte, des performances optimales et une maintenance adéquate. Les soignants non professionnels (p. ex. les membres de la famille) devraient consulter le médecin ou le prestataire de soins responsable ayant fourni le matériel médical dans le cas où ils auraient des questions au sujet de l'utilité, de l'utilisation, du fonctionnement, de la maintenance ou de l'entretien du Vivo 65.

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



## 1.1

### Qu'est-ce que le Vivo 65 ?

Le Vivo 65 est un ventilateur volumétrique et barométrique capable de fournir une assistance continue ou intermittente aux patients nécessitant une ventilation mécanique invasive ou non invasive.

Le Vivo 65 peut être utilisé dans 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 en pression contrôlée
- VPC(Vtcib) – Ventilation en pression contrôlée avec volume cible
- VPC(A) – Ventilation assistée en pression contrôlée
- VPC(A+Vtcib) – Ventilation assistée en pression contrôlée avec volume cible
- VPC-VACI – Ventilation assistée en pression avec ventilation intermittente synchronisée obligatoire
- 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 intermittente synchronisée obligatoire
- VVC-MPV – Ventilation en volume contrôlé avec ventilation par embout buccal
- PPC – Pression positive continue

Le Vivo 65 peut être utilisé avec les configurations de circuit du patient suivantes :

- Circuit double (adulte ou enfant), connecté à une valve expiratoire active intégrée, pour la mesure interne du volume expiré, de la pression et du débit.
- Circuit simple avec fuite intentionnelle externe ou valve expiratoire active externe.
- Circuit avec interface à embout buccal.

### 1.1.1 Usage multiple

Ceci est un appareil à patient multiple et usage multiple. S'il doit être utilisé par plusieurs patients, consultez les instructions de nettoyage à la section 7.3 *Changement de patient*, page 120 avant de l'attribuer à un nouveau patient.

## 1.2 Utilisation

Le Vivo 65 (avec ou sans capteur SpO<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>) est destiné à fournir un soutien respiratoire continu ou intermittent pour le soin des personnes nécessitant une ventilation mécanique. Plus précisément, le ventilateur est destiné aux patients adultes et enfants pesant plus de 5 kg.

Le Vivo 65 LS avec le capteur SpO<sub>2</sub> est conçu pour mesurer la saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle (%SpO<sub>2</sub>) et la fréquence cardiaque. Le Vivo 65 avec le capteur CO<sub>2</sub> est conçu pour mesurer le CO<sub>2</sub> dans le gaz d'inspiration et d'expiration.

L'appareil est destiné à être utilisé à domicile, dans un établissement, dans les hôpitaux et en utilisation mobile, par exemple sur les fauteuils roulants et les brancards. Il peut être utilisé pour la ventilation invasive et non invasive.

## 1.3 Contre-indications

- L'utilisation du Vivo 65 est contre-indiquée pour les patients nécessitant une ventilation avec des concentrations d'oxygène (FiO<sub>2</sub>) 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.

### 1.3.1 Effets secondaires indésirables

#### AVERTISSEMENT



Le Vivo 65 n'est pas un ventilateur destiné aux transports d'urgence ou au traitement de patients en état critique.

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 65.

## 1.4 À propos de ce manuel

#### ATTENTION



Lire ce manuel avant d'installer et d'utiliser le Vivo 65 ou de procéder à un entretien afin d'assurer une utilisation correcte, des performances optimales et une maintenance adéquate.



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

#### 1.4.1

#### Publics

Ce manuel est destiné aux patients ou autres utilisateurs néophytes utilisant le Vivo 65.



- Les prestataires de soins, le personnel clinique, les médecins et le reste du personnel qui ont besoin de connaissances pratiques sur le Vivo 65 trouveront des renseignements supplémentaires sur les paramètres et les fonctions dans le manuel du clinicien. Le manuel du clinicien doit présenter la même révision que le manuel de l'utilisateur.
- Un manuel d'entretien détaillé à l'attention du personnel technique est également disponible. La révision du manuel d'entretien est indépendante de celle du manuel de l'utilisateur.

#### 1.4.2

#### Iconographie de ce manuel

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
	<b>Avertissement !</b> Danger de mort ou de blessures personnelles.
	<b>Avertissement !</b> Risque de contamination croisée.
	<b>Avertissement !</b> Risque de décharge électrique.
	<b>Avertissement !</b> Surface chaude, risque de brûlures.
	<b>Avertissement !</b> Matériau inflammable, risque d'incendie.
	<b>Attention !</b> Risque d'endommagement du matériel, de perte de données, de tâches supplémentaires ou de résultats non escomptés.
	Insécurité liée à la RM. L'appareil ne doit pas pénétrer dans un environnement à résonance magnétique (RM), par exemple une pièce où est situé un scanner IRM.
	<b>Remarque</b> Informations qui, sans être d'importance critique, peuvent s'avérer précieuses (astuces).
	<b>Référence</b> Référence à d'autres manuels d'information complémentaire sur un sujet donné.



## 1.5 Informations sur le fabricant

### Fabricant légal



#### Adresse postale

Breas Medical AB  
Företagsvägen 1  
SE-435 33 Mölnlycke Suède

#### Adresse du site internet :

[www.breas.com](http://www.breas.com)

#### Adresse e-mail

[breas@breas.com](mailto:breas@breas.com)

#### Téléphone

+46 31 868800, Commande : +46 31 868820, Support technique : +46 31 868860

#### Fax

+46 31 868810

### Information sur le représentant légal local

[www.breas.com/contact-us/](http://www.breas.com/contact-us/)

## 2 Informations relatives à la sécurité

### 2.1 Précautions pour l'utilisateur

#### AVERTISSEMENT



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.



Ayez toujours un accès immédiat à un autre moyen de ventilation, qui est prêt à l'emploi, pour éviter la mort du patient ou des blessures graves. Le défaut d'avoir un autre moyen de ventilation peut entraîner des blessures graves ou la mort du patient si le ventilateur échoue.



L'absence d'un autre moyen de ventilation peut entraîner des blessures graves ou la mort du patient en cas de défaillance du ventilateur.



Le Vivo 65 doit être éteint et allumé au moins tous les 90 jours. Ceci est nécessaire pour que le Vivo 65 puisse effectuer un auto-diagnostic. L'auto-test vérifie automatiquement le son d'alarme et certains composants.



Si vous êtes admis à un hôpital ou vous êtes vu prescrire une autre forme de traitement médical, avertissez toujours le personnel médical que vous êtes actuellement sous traitement par ventilation mécanique.

L'Vivo 65 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 des accessoires compatibles.



N'utilisez pas le Vivo 65 en cas d'un éventuel endommagement de l'appareil, d'une pression soudaine ou inexplicquée, d'une baisse du rendement ou d'un bruit pendant le fonctionnement ou si l'air délivré par le Vivo 65 présente une température anormalement élevée ou une odeur. Dans ces cas, contactez le responsable santé pour qu'il procède à une inspection.



Le Vivo 65 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 réglages thérapeutiques du Vivo 65 doivent toujours être basés sur des recommandations médicales et ne doivent être effectués que par du personnel clinique agréé. 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 décrite à la section 4.5 *Contrôle du Vivo 65 avant utilisation*, page 38 avant utilisation.

Le Vivo 65 peut être utilisé pour le traitement au quotidien à condition qu'un équipement d'urgence (par exemple un sac de réanimation) soit disponible, et que l'un des moyens de surveillance suivants de la respiration du patient dépendant du ventilateur soit utilisé :



- Circuit patient double et insert avec valve expiratoire active intégrée : La mesure interne et la surveillance du volume expiré du Vivo 65 doivent être surveillés.
- Circuit simple avec circuit patient à fuite : Le volume expiré du Vivo 65 doit être surveillé
- Circuit simple avec valve expiratoire circuit patient : Le capteur CO<sub>2</sub> ou un moniteur EtCO<sub>2</sub> externe (capnomètre) doit être utilisé. Le capteur CO<sub>2</sub> doit être branché entre le patient et la valve expiratoire afin de pouvoir mesurer les gaz expirés. Le moniteur CO<sub>2</sub> 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).

### **Risque de baisse de la sécurité et des performances**

Les accessoires dont la compatibilité avec le Vivo 65 n'a pas été vérifiée peuvent affecter négativement les fonctions de sécurité et les performances.



Utilisez uniquement le Vivo avec des accessoires compatibles avec le ventilateur. L'utilisation de pièces incompatibles pour connecter le ventilateur au patient peut entraîner une dégradation des performances et une modification du gradient de pression.

Breas Medical a vérifié la compatibilité entre le Vivo 65 et les accessoires répertoriés dans le Manuel du clinicien.

L'organisme responsable doit garantir la compatibilité du ventilateur avec toutes les pièces utilisées pour la connexion au patient avant le démarrage du traitement prévu. Si des accessoires incompatibles sont utilisés, Breas Medical n'est pas responsable de l'utilisation sûre et efficace du Vivo 65.

### **Risque de conditions critiques non connu**



- Toutes les alarmes physiologiques du Vivo 65 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 des réglages du traitement du patient.
- Tout changement dans les réglages du traitement ou les composants du système de ventilateur peut nécessiter un réajustement des niveaux d'alarme.
- Le niveau sonore des alarmes doit être réglé sur un niveau clairement audible.  
Régler le niveau sonore de l'alarme en dessous de celui du niveau sonore ambiant peut entraver la reconnaissance des propriétés de l'alarme.

### **ATTENTION**



- Manipulez le ventilateur avec précaution.
- N'utilisez pas le ventilateur s'il se trouve dans son sac de transport.
- N'utilisez pas le ventilateur avec de l'oxyde nitrique, de l'hélium ou des mélanges d'hélium.



Si vous soupçonnez que l'appareil n'a pas été manipulé correctement, effectuez un contrôle du fonctionnement avant de l'utiliser. Un contrôle basique du fonctionnement peut être réalisé comme décrit à la section 4.5 *Contrôle du Vivo 65 avant utilisation*, page 38. Un contrôle complet du fonctionnement peut être réalisé par un technicien d'entretien agréé.



## REMARQUE !

Tout incident grave s'étant produit en rapport avec ce dispositif doit être signalé au fabricant et aux autorités compétentes.

## 2.2

### Danger électrique

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de choc électrique.

Un contact à haute tension peut causer une arythmie cardiaque.

- N'utilisez pas le Vivo 65 si l'un de ses câbles d'alimentation, sa coque ou la source d'alimentation sont endommagés.
- Pour éviter tout choc électrique, nettoyez le Vivo 65 uniquement selon les instructions de ce manuel. Ne faites pas tremper et n'immergez pas le Vivo 65 dans un quelconque liquide.
- Ne pas utiliser plus d'un bloc multiprise portatif ou rallonge. Si un bloc multiprise portatif est utilisé, il ne doit pas être placé au sol.

En cas d'utilisation d'un bloc multiprise portatif ou d'une rallonge, vérifiez que cet équipement est entièrement fonctionnel.

- L'utilisateur ne doit pas toucher les contacts accessibles des connecteurs en même temps que le patient.
- L'appel infirmier ne peut être connecté qu'à un système de sécurité de tension très basse avec une isolation de l'alimentation AC (secteur) correspondant aux exigences de CEI 60601-1.



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de traitement erroné

Les interférences électromagnétiques peuvent provoquer un dysfonctionnement de l'équipement électrique.

- Les problèmes de compatibilité électromagnétique doivent être considérés.
  - Le Vivo 65 ne doit pas être utilisé près de ou placé sur d'autres équipements ; si une telle installation s'avère nécessaire, le Vivo 65 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 65.
- De plus amples instructions pour l'installation en toute sécurité du ventilateur sont disponibles au chapitre sur la déclaration d'émission et d'immunité.
- Si une source d'alimentation de courant alternatif portable est utilisée, vérifiez que les variations de tension sont dans les limites de fonctionnement du Vivo 65.
- Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du Vivo 65, y compris les câbles spécifiés. Dans le cas contraire, les performances de cet équipement pourraient être diminuées.

L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par les Breas pourrait entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et entraîner un fonctionnement inadéquat.



## 2.3 Conditions environnementales



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'intoxication

N'utilisez pas le Vivo 65 dans un environnement toxique.



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'incendie

N'utilisez pas le Vivo 65 dans des environnements où des gaz explosifs ou des agents anesthésiques inflammables sont présents.



### AVERTISSEMENT

L'air livré au patient peut atteindre jusqu'à 4 °C (7 °F) de plus que la température ambiante. Les mesures nécessaires doivent être prises pour que la température de la chambre ne dépasse pas 36 °C (97 °F).



#### Risque de traitement erroné

Si un humidificateur d'air ambiant est utilisé, placez-le à au moins 2 mètres de la Vivo 65.



Il se peut que les performances du Vivo 65 se détériorent à des températures ambiantes inférieures à -20 °C (-4 °F) et supérieures à 40 °C (104 °F). Cependant, le traitement doit toujours commencer à une température ambiante supérieure à 5 °C (41 °F).

#### Risque de traitement erroné



N'utilisez pas ou n'entreposez pas le Vivo 65 dans un environnement de résonance magnétique (RM).



L'utilisation du Vivo 65 dans un environnement de RM peut entraîner un dysfonctionnement du Vivo 65 et entraîner un risque inacceptable pour le patient, le personnel médical ou d'autres personnes.



N'utilisez pas le Vivo 65 dehors quand il pleut ou neige.



N'utilisez pas le Vivo 65 lorsqu'il se trouve dans un endroit chaud, par exemple exposé directement au soleil ou près d'un radiateur.

### ATTENTION

Le dispositif répond aux exigences des normes EMC. 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.
- Évitez l'usage de dispositifs émetteurs d'ondes radio à moins de 1 m du Vivo 65. Les appareils émetteurs radio comprennent les téléphones cellulaires ou sans fil, les fours à micro-ondes et les appareils de chirurgie à haute fréquence.



Évitez d'utiliser des appareils RFID à plus de 1 mètre du Vivo 65.



Évitez d'utiliser Vivo 65 les antennes du système de surveillance de l'objet électronique (EAS) à moins d'un mètre.



## AVERTISSEMENT

Des valeurs indiquées instables pour les volumes ou les pressions livrés et le déclenchement d'alarme sans cause apparente peuvent être une indication d'une perte de performance due à des perturbations électromagnétiques. Suivez les instructions ci-dessus et les directives fournies dans la 8.3 *Déclaration d'émission et d'immunité*, page 133 (déclaration d'émission et d'immunité) pour atténuer les effets des perturbations électromagnétiques.



## ATTENTION

Le ventilateur, 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 65 et le traitement du patient peuvent décliner si les conditions de fonctionnement décrites sous 8.2.4.2 *Conditions environnementales*, page 130 ne sont pas respectées. N'utilisez pas le Vivo 65 immédiatement après le stockage ou un transport impliquant des conditions de fonctionnement autres que celles recommandées.

## 2.4 Utilisation du circuit patient



### AVERTISSEMENT

Pour que le ventilateur délivre le traitement selon les réglages, il est important que la sélection du type de circuit patient (voir 5.2.2 *Symboles utilisés dans le menu*, page 44) soit effectuée correctement.



Utilisez uniquement le Vivo 65 avec des accessoires recommandés par Breas Medical.



L'air sous pression du ventilateur génère un flux d'air continu vers les fuites intentionnelles ou la valve expiratoire, expulsant ainsi l'air expiré du circuit. En cas d'utilisation d'un circuit patient avec fuite intentionnelle, le ventilateur doit être allumé et le fonctionnement de la fuite intentionnelle doit être vérifié avant l'utilisation.



Ne respirez pas par le circuit patient connecté si le Vivo 65 n'est pas allumé et ne fonctionne pas parfaitement.



### AVERTISSEMENT

#### Risque de choc électrique.

N'utilisez pas de tuyaux ou de tubes antistatiques ou électroconducteurs avec le système respiratoire du ventilateur. Cela pourrait provoquer un choc électrique.



### AVERTISSEMENT

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 ou l'insert 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 ventilateur. Toutes les pièces remplacées doivent être manipulées conformément à la réglementation locale relative à la mise au rebut d'équipements et de pièces usagés.

Les circuits patient utilisés avec le Vivo 65 doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Longueur : Maxi. 2 mètres (6 pieds).
- Connecteur : 22 mm.
- Résistance : Maxi. 2 mbar à 40 l/min.

En cas d'utilisation d'une valve expiratoire active :

- Diamètre intérieur minimal du tuyau de pression de commande de la valve expiratoire : 3 mm.
- La valve expiratoire doit être du type ouvert (qui permet à l'air expiré de s'échapper) lorsqu'elle n'est pas pressurisée par la pression de commande.

La réalisation d'un test avant utilisation (voir 4.6 *Effectuez le test avant utilisation*, page 39) permet de vérifier la compatibilité de la configuration complète du circuit patient avec le Vivo 65. Si un test avant utilisation est effectué avec succès, la configuration du circuit répond aux caractéristiques requises.

### Risque d'étouffement

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 65 pour éviter tout écoulement d'eau dans le Vivo 65.

La fréquence de ces contrôles dépend directement de l'état du patient et de l'utilisation de l'appareil. Le responsable des soins doit calculer la fréquence de ces contrôles au cas par cas, en fonction des besoins du patient.

En cas d'utilisation invasive du Vivo 65, 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 les tubes endotrachéaux, les tubes oraux/nasaux, les adaptateurs, etc. avec de petits diamètres intérieurs ou des filtres à haute résistance (tels que les humidificateurs) augmente la résistance dans le circuit du patient qui peut nuire au procédé de débranchement 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 4.6 *Effectuez le test avant utilisation*, page 39.)

En situation invasive, il est recommandé d'utiliser un humidificateur chauffant externe approprié ou un HME (échangeur de chaleur et d'humidité, nez artificiel)/HCH (humidificateur à condensateur).

Vérifiez que la valve expiratoire ou le port fuite n'est ni bloqué(e) ni obstrué(e).

### Risque de constriction

L'enchevêtrement de câbles ou de tubes resserrant les circuits respiratoires peut provoquer une asphyxie.

Ne laissez pas d'importantes longueurs de tuyaux ou de câbles enroulées au-dessus du lit. Elles risqueraient 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 65 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, si la pression chute, le risque de réinhalation augmente. Des pressions basses génèrent un débit plus faible dans la fuite intentionnelle qui risque de ne pas évacuer tout le CO<sub>2</sub> du circuit pour empêcher toute réinhalation.

Afin de réduire le risque de réinhalation de CO<sub>2</sub> :

- Circuit simple : vérifiez que la fuite ou la valve expiratoire active est montée le plus près possible de la connexion au patient.
- Circuit double : vérifiez que le raccord en Y est monté le plus près possible de la connexion au patient.



### ATTENTION

Blessures de contact : une irritation cutanée peut se produire en raison d'une exposition prolongée à un masque (si utilisé) ou au module de SpO<sub>2</sub>.



### AVERTISSEMENT

Utilisez toujours un nouveau circuit patient quand le Vivo 65 est utilisé par un nouveau patient.



### REMARQUE !

L'Vivo 65 et son emballage ne contiennent pas de latex naturel.

## 2.5

### Utilisation des filtres

#### AVERTISSEMENT



N'utilisez jamais le ventilateur sans avoir préalablement installé des filtres d'admission d'air pour patient. Utilisez uniquement le ventilateur avec des accessoires recommandés par Breas Medical.



Remplacez ou nettoyez les filtres régulièrement pour veiller au bon fonctionnement du Vivo 65.

Si le filtre n'est pas remplacé ou nettoyé, il pourrait faire fonctionner le Vivo 65 à une température plus élevée que celle prévue. Un filtre sale peut être dû à de la poussière ou des poils d'animaux dans l'environnement domestique.



#### Risque de surchauffe

Remplacez ou nettoyez les filtres d'entrée d'air comme indiqué dans le chapitre *Maintenance*.

L'utilisation de filtres usés ou encrassés peut entraîner un fonctionnement du Vivo 65 à des températures plus élevées que prévu.

Lors du fonctionnement du Vivo 65, veillez à ce que l'admission d'air et les filtres ne soient pas obstrués.



#### Risque de ventilation insuffisante

Une ventilation insuffisante peut provoquer une hypoxie transitoire.

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 cet impact, réalisez un test avant utilisation.



Effectuez toujours un test avant utilisation lorsque vous ajoutez ou retirez un filtre.

## 2.6

### Humidification

#### AVERTISSEMENT



L'humidification doit être employée seulement si elle a été prescrite par le médecin prescripteur. Les Vivo 65 paramètres thérapeutiques doivent toujours être prescrits par un médecin ou un autre professionnel de la santé agréé, et être effectués par du personnel clinique autorisé.



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 65 ou le masque.



Lors de l'utilisation d'un humidificateur ou d'un nébuliseur, tout filtre à air du patient devra être remplacé plus fréquemment pour éviter une résistance accrue ou une obstruction.



L'humidificateur doit être déconnecté durant le transport du Vivo 65.



Si la condensation dans le circuit patient est excessive, l'utilisation d'un humidificateur chauffant peut nécessiter l'installation d'un piège à eau. Le piège à eau empêche toute eau condensée dans le circuit patient de couler dans les voies respiratoires du patient et de causer des blessures corporelles.



Lorsque vous ajoutez ou retirez un HME (échangeur de chaleur et d'humidité, nez artificiel) ou HCH (humidificateur à condensateur hygroscopique), réévaluez toujours les paramètres, y compris les paramètres d'alarme, et effectuez un test avant utilisation.



Tout humidificateur externe raccordé au Vivo 65 doit être conforme à la norme ISO 8185 ou 80601-2-74.



Les HME connectés au ventilateur 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 ventilateur.



#### ATTENTION

Certains HME et HCH génèrent l'humidification nécessaire quand le ventilateur est utilisé en ventilation invasive. Contrôlez l'utilisation recommandée par le fournisseur.



#### REMARQUE !

Le ventilateur a été testé et validé avec l'humidificateur chauffant Fisher & Paykel MR850.

## 2.7

### Nettoyage et entretien

#### AVERTISSEMENT



Le Vivo 65 doit être nettoyé et entretenu conformément à ce manuel d'utilisation. (Voir 7 *Nettoyage et entretien*, page 117.)



## ATTENTION

N'essayez pas de nettoyer le Vivo 65 par autoclave ou de le stériliser.



## AVERTISSEMENT

Conformément aux instructions de maintenance de Breas, le Vivo 65 doit être soumis à des procédures de maintenance et de contrôle, ainsi que toutes les mises à jour applicables.

Le Vivo 65 ne doit être réparé ou modifié que conformément aux manuels de maintenance, bulletins techniques et instructions spéciales de maintenance de Breas, par des techniciens de maintenance qui ont été autorisés après la formation à la maintenance du Vivo 65 de Breas.

N'essayez sous aucun prétexte d'ouvrir, d'entretenir ou de réparer le Vivo 65 vous-même. Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité quant au rendement et à la sécurité de l'Vivo 65. De plus, aucune garantie ne sera valide.



## 2.8

### Utilisation d'oxygène



## AVERTISSEMENT

Suivez toujours les instructions du fournisseur.

Ce dispositif médical utilise une conception alternative de connecteur à petit alésage différente de celles spécifiées dans la série ISO 80369 et il est donc possible qu'un défaut de connexion se produise entre ce dispositif médical et un dispositif médical utilisant un autre type de connecteur à petit alésage. Ceci peut entraîner une situation dangereuse susceptible de présenter un risque pour le patient. Des mesures spéciales doivent être prises par l'utilisateur pour atténuer ces risques prévisibles raisonnables.



## AVERTISSEMENT

### Risque d'incendie

La présence d'oxygène peut accélérer la combustion de matières inflammables.



## AVERTISSEMENT

### Risque de traitement erroné

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, de l'interface patient et du débit de fuite.

Pour surveiller la concentration en oxygène, utilisez l'accessoire capteur FiO<sub>2</sub>.



## AVERTISSEMENT

### Risque d'incendie

Lorsque de l'oxygène est utilisé avec le Vivo 65, son débit doit être coupé lorsque le Vivo 65 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.



## AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'humidificateur entre la source d'oxygène et le ventilateur pour humidifier le débit d'oxygène.

Si une humidification est nécessaire, utilisez un humidificateur après la sortie d'air du patient.



## AVERTISSEMENT

### Risque d'incendie

Aérez régulièrement et suffisamment la pièce. Ne fumez pas dans une pièce où de l'oxygène est employé.



### Risque d'incendie

Les ampoules nues et autres sources pouvant provoquer des étincelles doivent être maintenues à un minimum de 2 mètres (6 pieds) de la bouteille d'oxygène, du circuit patient et de tout autre composant transportant de l'oxygène.



## AVERTISSEMENT

Une alimentation supplémentaire en oxygène d'un débit pouvant atteindre 15 l/min peut être assurée par une source d'oxygène avec débit litre telle qu'une bouteille d'oxygène, un système central d'alimentation en oxygène ou un concentrateur d'oxygène.



## AVERTISSEMENT

### Risque d'incendie

N'utilisez aucun aérosol ni solvant près de la source d'oxygène, même si celle-ci est coupée.



## AVERTISSEMENT

Le débit et la pression supplémentaires de l'oxygène ne doivent pas dépasser 15 l/min et 100 kPa.



## ATTENTION

La concentration d'oxygène dans l'air délivré a un impact sur la mesure du volume du Vivo 65. 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 65 comprend les éléments suivants (\* = en option) :

#### Sac de transport

**Fonction:** Stockage pour transport

**N° d'article:** 006343



#### Manuel

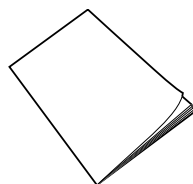
**Fonction:** Informations sur le produit et l'utilisation

**N° d'article Manuel de l'utilisateur :**

006846

**N° d'article Manuel du clinicien :**

006847



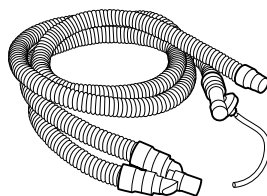
#### Circuit : Circuit double pour valve expiratoire intégrée

**Fonction :** Fournir de l'air au patient

- Adulte, diamètre 22 mm
- Enfant, diamètre 15 mm

**N° d'article:** Adulte : 005520

Enfant : 005519

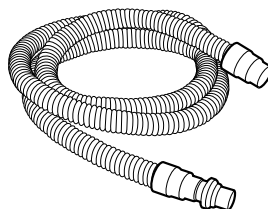


#### Circuit : Circuit simple avec fuite intentionnelle

**Fonction :** Fournir de l'air au patient (à usage unique)

**N° d'article:**

005060

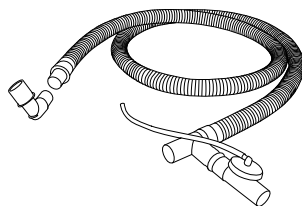


## Circuit : Circuit double avec valve expiratoire

**Fonction:** Fournir de l'air au patient

**N° d'article :**

007616 (à usage unique)



## Insert pour circuit double\*

**Fonction:** Insert pour circuit patient double, permettant la mesure intégrée de l'air expiré, du volume et du débit. Utilisation adulte et enfant.

**N° d'article:** Adulte : 005523, Enfant : 005525



## Insert pour circuit simple\*

**Fonction:** Connexion pour ventilateur et circuit simple avec valve expiratoire externe

**N° d'article:** 005521



## Câble d'alimentation

**Fonction:** Fournir de l'énergie au ventilateur

**N° d'article:**

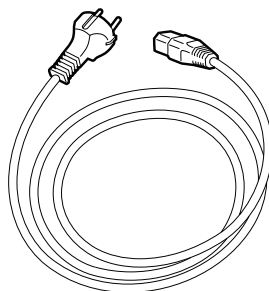
EU : 005336

UK : 005337

Australie/Nouvelle-Zélande : 005049\

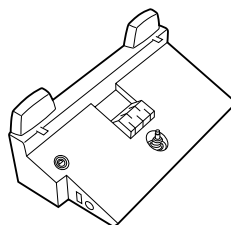
JP : 1,8 m : \005338\ 3,6 m : \007220

US : 1,8 m : \005432\ 3,6 m : \007219\

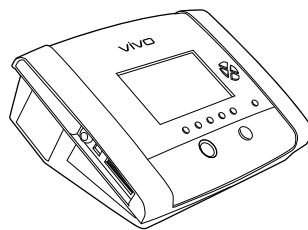


## Batterie connectable\*

**N° d'article:** 004559



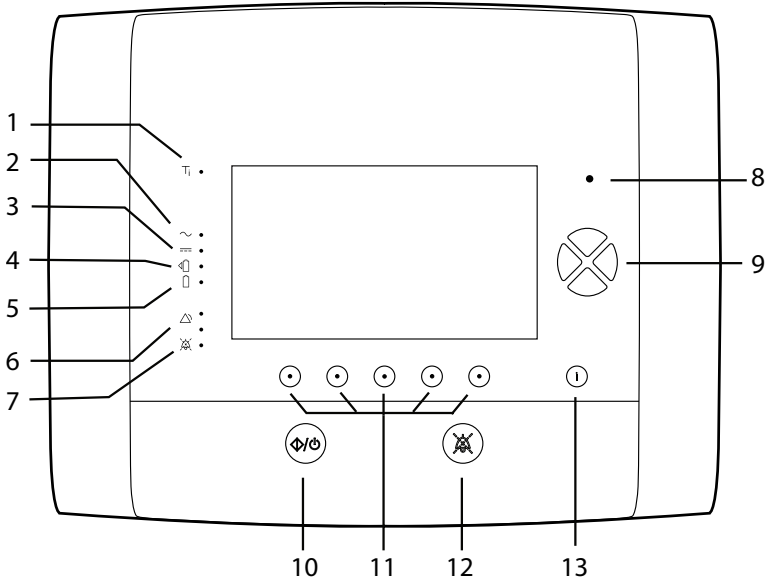
## Vivo 65 unité principale



L'Vivo 65 et son emballage ne contiennent pas de latex naturel.



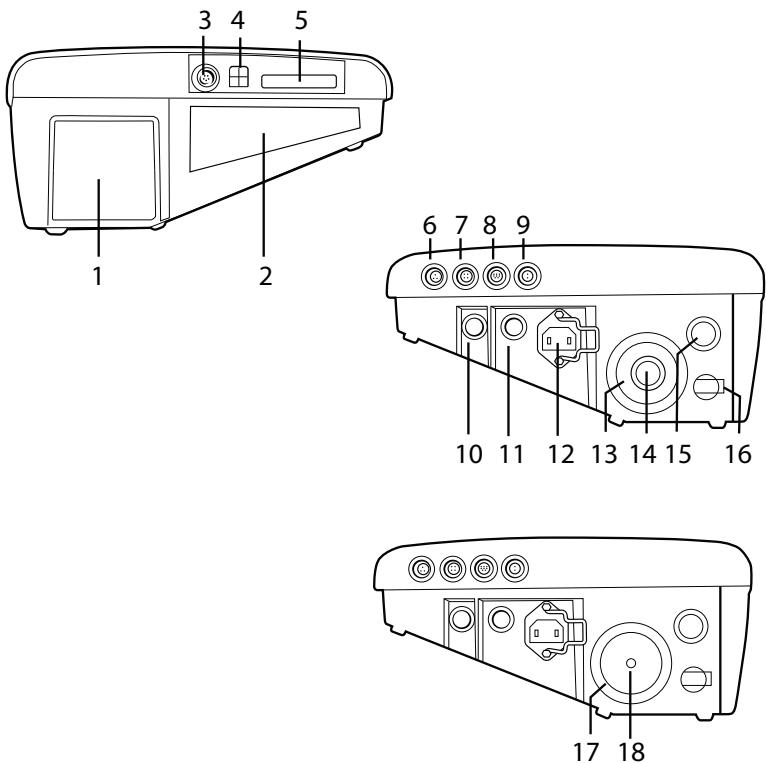
3.2 Le panneau avant















Non	Élément	Fonction
1	LED du trigger	Indication de respiration déclenchée par le patient
2	LED de l'alimentation AC (secteur)	Alimentation
3	LED Alimentation DC externe	Alimentation : Alimentation DC externe
4	LED de la batterie click-on	Alimentation : Batterie click-on
5	LED de la batterie interne	Alimentation : Batterie interne
6	LED d'alarme	Indication d'alarme (rouge ou jaune)
7	LED de silence alarme	Indication d'alarme sonore mise en pause
8	Capteur	Capteur de lumière ambiante
9	Navigation/ Réglage	Navigation dans le menu en cours de sélection, définition des réglages




Non	Élément	Fonction
10	Marche/Arrêt	Démarre et arrête le traitement par ventilation
11	Fonction/ Navigation	Fonction variant selon l'affichage
12	Silence alarme	Met l'alarme sonore en pause
13	Information	Montrer/Cacher information

3.3      **Panneaux latéraux du Vivo 65**










N°	élément	Fonction	Couleur/Symbole
1	Entrée d'air du patient	Chemin d'entrée de l'air, filtres remplaçables Assurez-vous que rien sur le côté du Vivo 65 ne peut bloquer l'admission d'air vers le patient. Lisez 4.2 <i>Mise en place du Vivo 65</i> , page 31 pour davantage d'informations.	
2	Entrée d'air de refroidissement	Refroidissement interne d'entrée, filtre à air de refroidissement	
3	Appel d'infirmière/Alarme à distance	Connexion pour appel infirmier	














N°	élément	Fonction	Couleur/Symbole
4	Port de connexion de données USB	Connexion données (PC et le Vivo 65. Le port de connexion de données est uniquement à utiliser par votre prestataire de services)	
5	Lecteur de carte mémoire	Téléchargement de données de mémoire de ventilateur	
6	Marche/Arrêt à distance	Connexion pour module de marche/arrêt à distance	 
7	Port interface SpO <sub>2</sub>	Connexion pour le module SpO <sub>2</sub>	 <b>SP O<sub>2</sub></b>
8	Port interface CO <sub>2</sub>	Connexion pour le capteur CO <sub>2</sub>	 <b>CO<sub>2</sub></b>
9	Port interface FiO <sub>2</sub>	Connexion pour le capteur FiO <sub>2</sub>	 <b>Fi O<sub>2</sub></b>
10	Bouton de veille	Marche/Arrêt de l'alimentation	
11	Entrée DC externe	Raccordement à une source d'alimentation DC externe	
12	Entrée d'alimentation AC (secteur)	Connexion pour l'alimentation AC Lisez le chapitre 4.3 <i>Connexion du Vivo 65 à l'alimentation AC (secteur)</i> , page 32	
13*	Insert pour circuit double	Connexion changeable pour circuit double avec valve expiratoire intégrée	
		Insert pour utilisation Adulte	
		Insert pour usage enfant	
14*	Entrée d'air expiré du circuit double	Connexion d'air expiré pour circuit double	

N°	élément	Fonction	Couleur/Symbole
15	Sortie d'air vers le patient	Connexion pour le circuit patient	
16	Port entrée d'oxygène	Connexion pour pression basse/purge source d'oxygène	
17*	Insert pour circuit simple	Connexion changeable pour circuit simple	
18*	Sortie pression de commande valve expiratoire	Connexion pour le tuyau de pression de commande de la valve expiratoire externe	

\* En option

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

Symbole	Description
	Ce produit est un dispositif médical.
	Insert pour circuit double, à usage unique. Ne pas réutiliser.
	Insert déverrouillé
	Insert verrouillé
	<b>Avertissement !</b>
	Connecteur de batterie connectable : Veillez à ne pas toucher ce connecteur en même temps que le patient.
	Entrée d'air du patient : Assurez-vous que rien sur le côté du Vivo 65 ne peut bloquer l'admission d'air vers le patient. Lisez 4.2 <i>Mise en place du Vivo 65</i> , page 31 pour plus d'informations
	Batterie interne et connectable : Lisez le chapitre 5.7 <i>Utilisation de batteries</i> , page 70.
	Batterie
	Référence du produit

Symbole	Description
	Numéro de série
	Date de fabrication
	Lire les instructions de l'utilisateur
	Ce produit ne doit pas être exposé à des flammes vives
	Ce produit doit être recyclé
	Lisez 7.7 <i>Mise au rebut</i> , page 121 pour obtenir des informations concernant le recyclage et la mise au rebut.
	Degré de protection fourni par le carter Le Vivo 65 est classifié IP22, ce qui signifie qu'il est protégé contre les contacts avec les doigts et les objets de plus de 12 mm et contre la pulvérisation d'eau à moins d'un angle de 15 degrés à partir de la verticale.
	Équipement de classe II, double isolation
	Corps libre IEC 60601-1 Type BF, Partie isolée appliquée
<b>Rx Only</b>	(Symbole uniquement applicable aux États-Unis) Attention ! ÉTATS-UNIS La législation fédérale limite cet appareil à la commande ou à la vente par un sous-traitant de soins certifié.
	Conforme à la CEI 60601-1:2012, incluant ANSI/AAMI ES60601-1:2005 Conforme à la norme CAN/CSA C22.2 N° 60601-1:08.
	Marquage CE Répond à toutes les exigences pour le marquage CE conformément à la législation européenne concernant la santé, la sécurité et la protection environnementale.
	Répond à toutes les exigences pour le marquage UKCA conformément à la législation britannique applicable en matière de santé, sécurité et protection environnementale.
	Fabricant

## 4 Préparation du Vivo 65 pour son utilisation



### AVERTISSEMENT

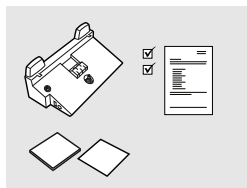
Lisez le chapitre 2 *Informations relatives à la sécurité*, page 11 avant de paramétrer et d'utiliser le Vivo 65.

### 4.1 Contrôle du Vivo 65 avant la première utilisation

Lors de la première utilisation du Vivo 65, veuillez suivre les instructions ci-dessous



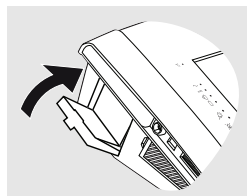
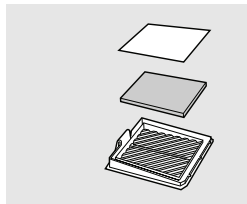
1 Vérifiez que tous les composants principaux et les accessoires commandés ont été livrés. (Reportez-vous à la note d'emballage ou à la facture, si disponible.)



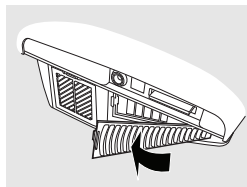
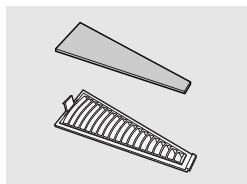
2 Veillez à ce que l'équipement soit en bon état.

3 En cas de stockage de plus d'un mois, raccordez le Vivo 65 à l'alimentation électrique pour recharger la batterie interne. (Voir 5.7.2 *Chargement des batteries*, page 70 pour plus d'instructions.)

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



5 Vérifier que le filtre d'entrée d'air de refroidissement gris est installé.



## 4.2 Mise en place du Vivo 65



### AVERTISSEMENT

Lisez le chapitre 2.3 *Conditions environnementales*, page 14 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

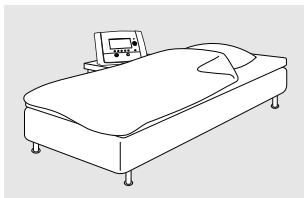


Ne placez pas le Vivo 65 sur une surface souple pouvant entraver le débit d'air sous l'appareil.

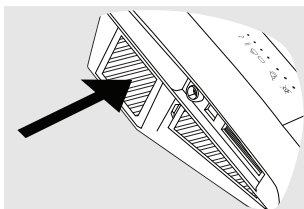
Ne couvrez jamais l'appareil.

Positionnez toujours le Vivo 65 de façon à ce qu'il soit facile de retirer le cordon d'alimentation de la prise secteur.

- 1 Placez le Vivo 65 sur une surface plane et solide. Le Vivo 65 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 65 ne peut bloquer l'admission d'air vers le patient.



## 4.3

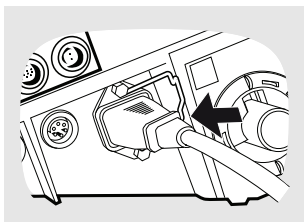
### Connexion du Vivo 65 à l'alimentation AC (secteur)



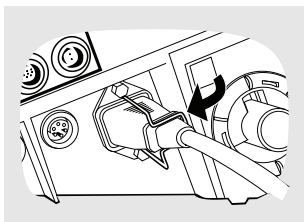
#### AVERTISSEMENT

Lisez le chapitre 2.2 *Danger électrique*, page 13 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

- 1 Branchez le cordon d'alimentation AC (secteur) à la prise du Vivo 65.



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



- 3 Branchez le cordon d'alimentation à l'alimentation AC (secteur).



Pour isoler le Vivo 65 de l'alimentation AC (secteur), retirez le cordon d'alimentation de la prise AC.

## 4.4 Connexion du circuit patient



### AVERTISSEMENT

Lisez le chapitre 2.4 *Utilisation du circuit patient*, page 15 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.



### REMARQUE !

- Vérifiez que le circuit patient correct a été sélectionné lorsque vous connectez l'insert et le circuit patient.

« Sélectionner le type de circuit patient » se trouve dans le Menu Autres de Vivo 65 l'affichage lorsque le ventilateur est en mode veille.

- 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.

Le Vivo 65 peut être utilisé avec les circuits suivants :

- Circuit double (utilisation Adulte, 22 mm), connecté à la valve expiratoire intégrée du Vivo 65
- Circuit double (utilisation Enfant, 15 mm), connecté à la valve expiratoire intégrée
- Circuit simple avec valve expiratoire active externe ; nécessite un insert pour circuit simple en option
- Circuit simple avec fuite intentionnelle externe
- Circuit avec interface à embout buccal

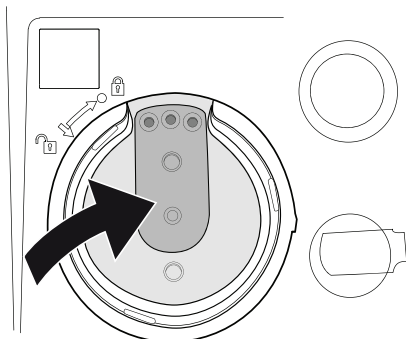
### 4.4.1 Branchement de l'insert du circuit patient

Le choix d'insert permet de brancher le Vivo 65 sur un circuit double enfant, un circuit double adulte ou un circuit simple. Le Vivo 65 détecte automatiquement quel insert est utilisé. Avant de brancher un insert, vérifiez que les configurations du mode patient et du type de circuit patient sont correctes :

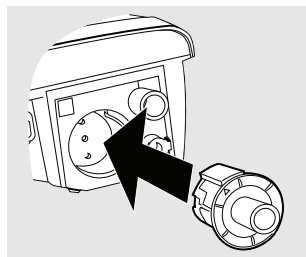
TYPE D'INSERT	MODE PATIENT	TYPE DE CIRCUIT PATIENT
Insert pour circuit double Adulte	Adulte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit double avec valve expiratoire intégrée (Double)</li> <li>• Circuit simple avec fuite intentionnelle (Fuite)</li> <li>• Circuit avec interface à embout buccal</li> </ul>
Insert pour circuit double Enfant	Enfant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit double avec valve expiratoire intégrée (Double)</li> <li>• Circuit simple avec fuite intentionnelle (Fuite)</li> <li>• Circuit avec interface à embout buccal</li> </ul>
Insert pour circuit simple (en option pour le circuit à fuite et MPV)	Adulte / Enfant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit simple avec valve expiratoire active (Valve expi.)</li> <li>• Circuit simple avec fuite intentionnelle (Fuite)</li> <li>• Circuit avec interface à embout buccal</li> </ul>

## ATTENTION

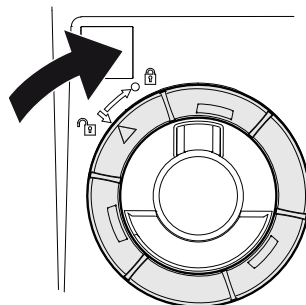
- Afin d'optimiser le traitement avec les réglages enfant du Vivo 65 en mode Enfant quand un circuit double est utilisé, utilisez toujours un insert pour circuit double enfant et un circuit double de 15 mm. L'utilisation d'un insert de circuit double enfant avec un circuit double adulte (22 mm) risque d'altérer la performance du traitement par ventilation et de nuire à la précision de la mesure de l'air expiré.
- Effectuez toujours un Test avant utilisation quand le type de circuit patient et/ou d'insert est remplacé.
- Une combinaison incorrecte de type de circuit patient et d'insert déclenche une alarme de priorité moyenne de non-correspondance type de circuit/insert.
- Une combinaison incorrecte de mode patient et d'insert déclenche une alarme de priorité moyenne de non-correspondance mode patient/insert.
- Ne retirez pas le joint situé à l'intérieur de la prise d'insert de Vivo 65. Le retrait du joint provoque une fuite dans le circuit patient et une alarme de déconnexion et/ou une alarme erreur de commande de la valve expiratoire.



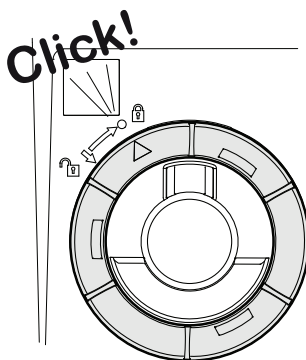
**1** Branchement de l'insert sur le ventilateur Lors de la connexion, l'indicateur de verrouillage sur la bague de verrouillage de l'insert doit pointer vers le symbole de déverrouillage sur le Vivo 65.



**2** Verrouillez l'insert en tournant la bague de verrouillage dans le sens horaire, de sorte que l'indicateur pointe vers le symbole de verrouillage sur le ventilateur.

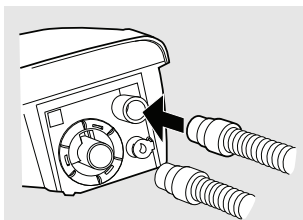


**3** Vérifiez qu'un « clic » se fait entendre lors de la fixation de la bague de verrouillage. Ce son indique que l'insert est attaché correctement. Déverrouillez et débranchez en procédant dans l'ordre inverse.

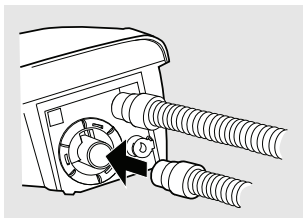


#### 4.4.2 Branchement du circuit double pour valve expiratoire intégrée

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



2 Connecter l'autre circuit patient à l'entrée d'air expiré du Vivo 65.

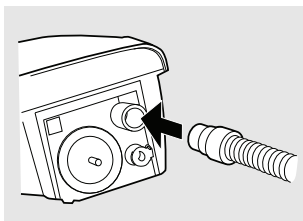


3 Branchez l'autre extrémité du circuit patient à un HME ou l'interface du patient.

#### 4.4.3 Branchement d'un circuit simple avec fuite intentionnelle

La fuite au niveau du masque ou de la fuite intentionnelle doit être d'au moins 12 l/min à 4 cmH<sub>2</sub>O pour empêcher toute réinhalation de l'air expiré. La fuite recommandée est de 20 à 50 l/min, à une pression de 10 cmH<sub>2</sub>O.

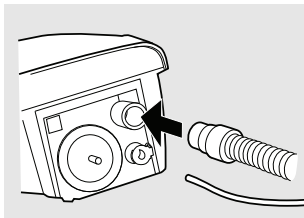
1 Branchez le circuit patient à la sortie d'air du patient située sur le ventilateur.



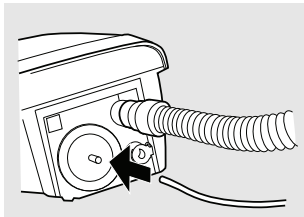
2 Connectez l'autre extrémité du circuit patient à une fuite intentionnelle ou l'interface du patient.

#### 4.4.4 Branchement d'un circuit simple 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 valve expiratoire et à la sortie pression de commande de la valve expiratoire du Vivo 65.



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

### 4.5 Contrôle du Vivo 65 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 65 doit être placé sur une surface plane solide sous le niveau du patient. (Voir 4.2 *Mise en place du Vivo 65*, page 31.)
- 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 65 :

1. Branchez un circuit patient au Vivo 65.
2. Branchez le Vivo 65 à l'alimentation AC (secteur).
3. Allumez l'Vivo 65 alimentation principale à l'aide de la touche Standby 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.  
Remarque : Le test avant utilisation ne peut pas être effectué en mode de respiration MPV. Sautez 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 65 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 votre prestataire de services.
9. Connectez à nouveau le câble d'alimentation. Vérifiez que l'appareil passe à l'alimentation AC (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 Effectuez le test avant utilisation

Le test avant utilisation s'utilise pour détecter le type et les caractéristiques du circuit patient connecté au Vivo 65. 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.

Le patient ne doit pas être connecté pendant le test avant utilisation.

### ATTENTION

Effectuez toujours un nouveau test avant utilisation en cas de changement de la configuration du circuit patient ou de l'insert.

### REMARQUE !

Si le test avant utilisation n'a pas été effectué, le Vivo 65 fonctionnera avec une compensation de circuit patient par défaut.  
Le test avant utilisation ne peut pas être effectué en mode de respiration MPV.

### 4.6.1 Mesures en cas d'échec du test avant utilisation

À la fin du test avant utilisation, les résultats individuels pour la fuite, la résistance et l'observance sont affichés.

## Échec dû à une fuite incorrecte

Indication : **Fuite : Échec**

- 1 Vérifiez la configuration du ventilateur (circuit, filtres, humidificateurs, etc.) pour détecter les fuites.
- 2 Vérifiez que tous les connecteurs sont bien serrés.
- 3 Effectuez à nouveau le test avant utilisation.
- 4 Remplacez le circuit si le test échoue plusieurs fois.

## Échec dû à une résistance ou observance incorrecte

Indication : **Résistance : Échec** ou **Observance : Échec**

- 1 Vérifiez la configuration du ventilateur (circuit, filtres, humidificateurs, etc.) pour détecter les blocages ou les tubes pincés.
- 2 Effectuez à nouveau le test avant utilisation.

Si le test avant utilisation échoue continuellement en raison de la résistance ou de l'observance, l'utilisation du ventilateur est autorisée, mais notez que la pression (résistance) ou le volume (observance) fournis au patient risquent de ne pas être conformes à la précision spécifiée.

Le ventilateur appliquera les valeurs par défaut pour compenser l'observance et la résistance du circuit. Ces valeurs s'écarteront des valeurs du circuit en utilisation.

Assurez-vous de surveiller de près la ventilation fournie.

## Échec dû à l'étalonnage de l'insert pour circuit double

Indication : **Double : Échec**

- 1 Vérifiez l'état du circuit patient pour détecter toute fuite.
- 2 Remplacez l'insert.

## 5 Comment utiliser le Vivo 65



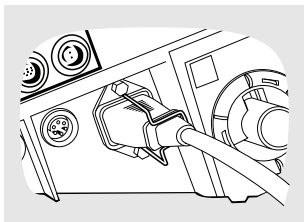
### AVERTISSEMENT

Lisez le chapitre 2 *Informations relatives à la sécurité*, page 11 avant d'utiliser le Vivo 65. Quand le Vivo 65 est remis au patient, le médecin en charge ou le personnel hospitalier doit apprendre au patient le fonctionnement de l'unité.

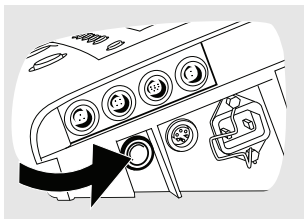
### 5.1 Allumer et éteindre le Vivo 65

#### 5.1.1 Allumer l'appareil et passer au mode de fonctionnement

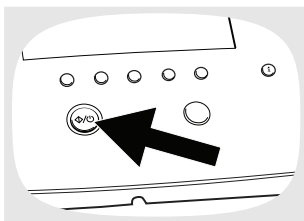
1 Vérifiez que l'appareil est bien connecté à l'alimentation AC (secteur) et que le câble d'alimentation est attaché avec le clip de fixation.



2 Allumez le Vivo 65 et entrez dans le mode veille en appuyant sur le bouton de veille sur le panneau latéral.



3 Pour démarrer le traitement et entrer dans le mode de fonctionnement, pressez et maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt sur le panneau avant.

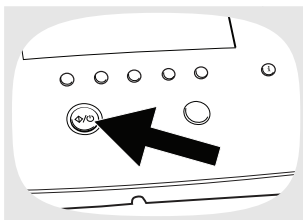


4 Relâchez le bouton Marche/Arrêt quand la barre de progression est remplie.



## 5.1.2 Arrêter le traitement et éteindre l'appareil

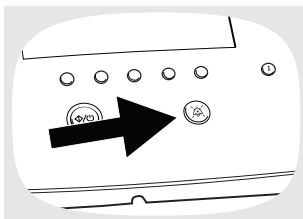
1 Pour arrêter le traitement et entrer le mode de veille, pressez et maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt sur le panneau avant.



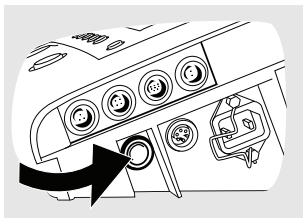
2 Relâchez le bouton marche/arrêt sur le panneau avant lorsque la barre de progression est complète.



3 Appuyez sur le bouton Inhibition Sonore dans les 10 secondes. Appuyez fortement sur le bouton.



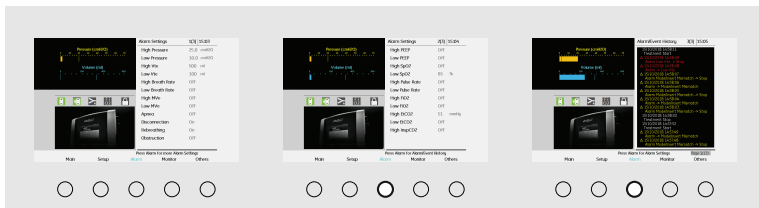
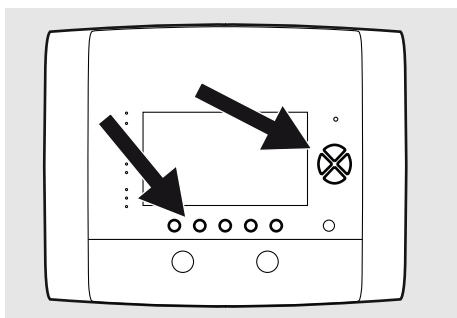
4 Lorsque l' Vivo 65 appareil n'est pas en mode de traitement actif, appuyez sur le bouton STANDBY du panneau latéral pour changer l'unité en état de veille de faible puissance.



## 5.2 Utilisation du menu

### 5.2.1 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 65.

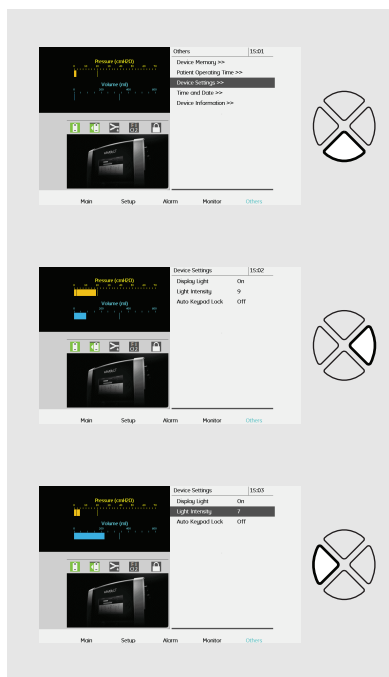


Les boutons de navigation permettent de voir les différents menus définies au-dessus de chacun de ces boutons. Ces mêmes boutons de navigation peuvent aussi être utilisés pour visualiser les informations supplémentaires de certaines sections ou être attribués à une fonction temporaire quand une fenêtre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



## REMARQUE !

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



Utilisez les touches fléchées (haut et bas) pour naviguer vers le haut ou vers le bas dans une liste du menu ou pour sélectionner des paramètres différents.

Utilisez les touches fléchées (gauche et droite) pour modifier les paramètres, ou entrez et quittez les sous-menus.

## 5.2.2 Symboles utilisés dans le menu

Niveau batterie interne



Niveau batterie connectable



Mode Domicile activé



Circuit double pour valve expiratoire intégrée sélectionné (Double).



Circuit simple avec fuite intentionnelle sélectionné (Fuite)



Valve expiratoire

Circuit simple avec valve d'expiration active sélectionné (valve expi.)



Mode de respiration MPV

Mode de respiration MPV sélectionné. Un circuit avec interface à embout buccal doit être utilisé.

SpO<sub>2</sub> connecté



FiO<sub>2</sub> connecté



CO<sub>2</sub> connecté



Pages multiples



Contenu multiple disponible



Alarme haute priorité

Événement d'alarme de priorité haute dans la liste de l'historique des alarmes



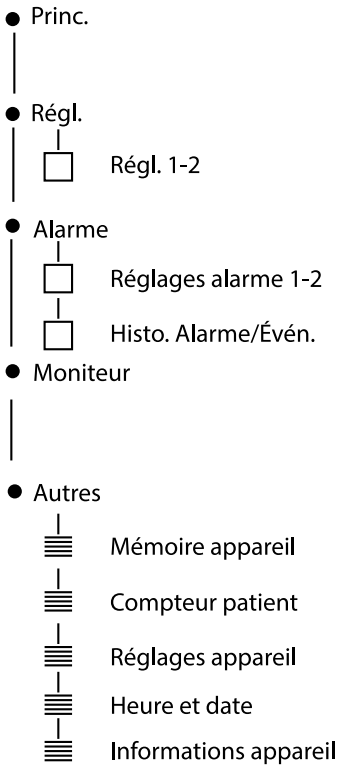
Alarme priorité moyenne

Événement d'alarme de priorité moyenne dans la liste de l'historique des alarmes

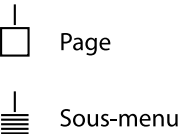


5.2.3 Vue d'ensemble du menu

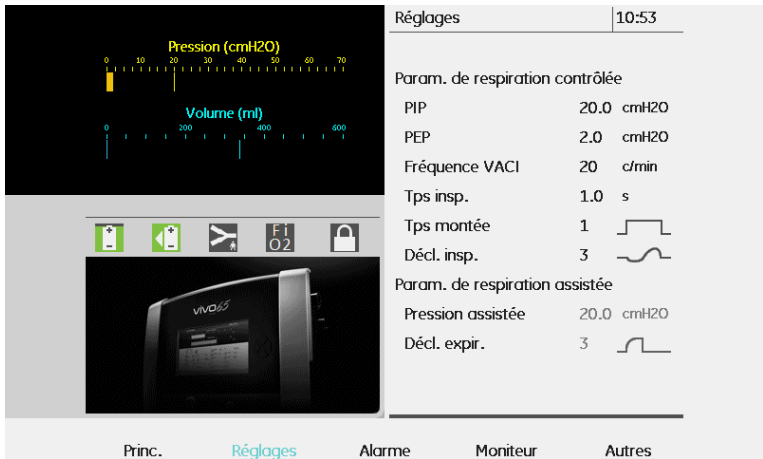
Le menu du Vivo 65 a la configuration de sections suivante :



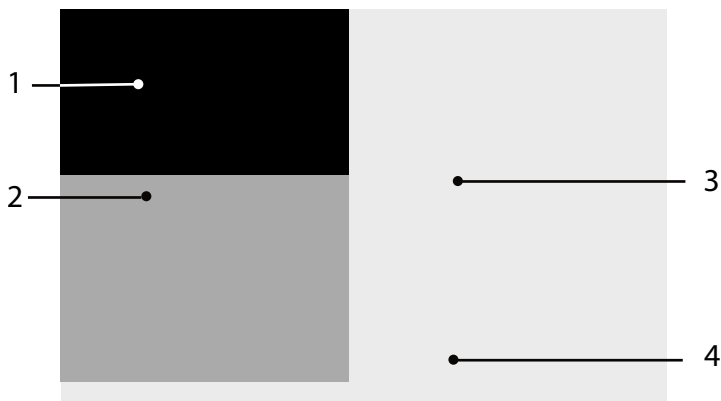
Explication des icônes



5.2.4 L'affichage du Vivo 65







**1. Indicateurs de volume et de pression:**

Les bargraphes sont utilisés pour afficher la pression actuelle, PEP,  $P_{\text{pointe}}$ , les limites d'alarme de pression et de volume et le volume courant inspiré/expiré.

Les lignes rouges représentent les alarmes de pression haute et basse et les alarmes de volume courant haut et bas.

**2. Icône/Message d'alarme:**

Les icônes d'Information sont présentées ici pour donner un aperçu rapide Vivo 65 de l'état de base. (Voir 5.2.2 *Symboles utilisés dans le menu*, page 44.)

**3. Titre de l'écran et zone contextuelle:**

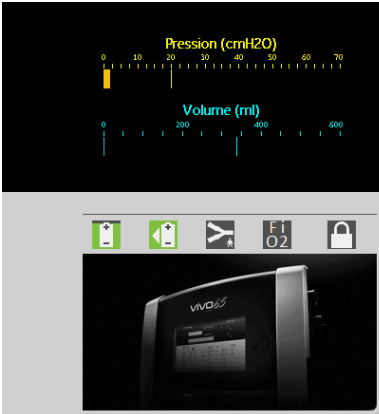
Le titre de l'écran, le numéro de page (si la section contient plus d'une (1) sous-page) et l'heure sont affichés.




**4. 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.

Selon l'opération en cours, les boutons de navigation peuvent être affectés à des fonctions temporaires telles que «Oui» ou «Suivant», selon le menu qui est actif.

5.2.5 Section Réglages



Réglages		10:53
Param. de respiration contrôlée		
PIP	20.0	cmH2O
PEP	2.0	cmH2O
Fréquence VACI	20	c/min
Tps insp.	1.0	s
Tps montée	1	
Décl. insp.	3	
Param. de respiration assistée		
Pression assistée	20.0	cmH2O
Décl. expir.	3	

Princ.

Réglages

Alarme

Moniteur

Autres

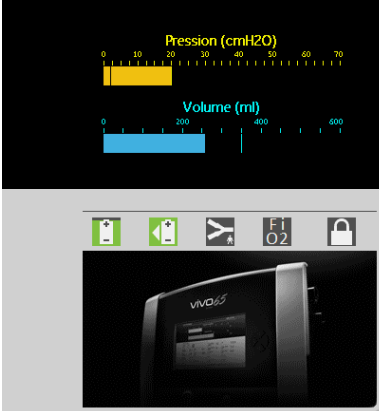
La section Réglages permet de modifier les paramètres de traitement. Voir 5.4 Fonctions et paramètres du Vivo 65, page 54.

5.2.6 Régl. Domicile

La fonction Régl. Domicile peut être activée par le prestataire de soins. Lorsqu'elle est activée, le prestataire de soins peut déverrouiller les paramètres de traitement et définir une plage de réglage limitée. Le patient et le soignant peuvent modifier ces paramètres dans la plage limitée lorsque le Vivo 65 est en mode domicile.

La couleur noire indique que le paramètre peut être ajusté dans une certaine plage de réglages. La couleur grise indique que le paramètre est verrouillé.

5.2.7 La section Alarme



Histo. Alarme/Évén.		3(3)	10:56
17/10/2018 10:52:55			
Mode respiration -> VACI			
17/10/2018 10:52:55			
Vol. cour. exp. élevé: 400 -> 500 ml			
17/10/2018 10:52:55			
Vol. cour. insp. élevé: 400 -> 500 ml			
17/10/2018 10:52:55			
Pression assistée: 15.0 -> 20.0 cmH2O			
17/10/2018 10:52:55			
PIP mini: 15.0 -> 20.0 cmH2O			
17/10/2018 10:52:55			
PIP maxi: 15.0 -> 20.0 cmH2O			
17/10/2018 10:52:55			
Décl. insp.: 4 -> 3			
17/10/2018 10:52:55			
PIP: 15.0 -> 20.0 cmH2O			
17/10/2018 10:52:38			
Pression haute: 20.0 -> 25.0 cmH2O			
17/10/2018 10:50:15			
Début du traitement			
▲ 17/10/2018 10:50:13			
Alarme Vol. cour. exp. faible -> Arrêt			
▲ 17/10/2018 10:50:12			
Alarme -> Vol. cour. exp. faible			

Princ.

Réglages

Alarme

Moniteur

Autres

Presser Alarme pour réglages alarme

Page 1(17)

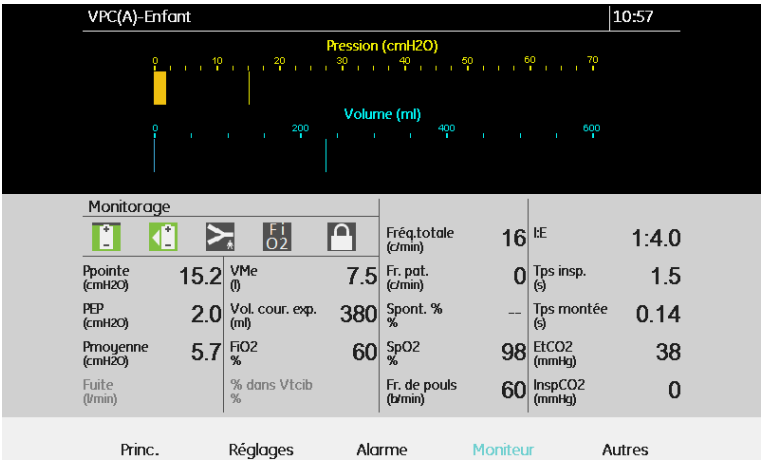
Dans le Menu Alarme, les paramètres d'alarme peuvent être modifiés. (Voir 6 Alarmes, page 87 pour plus d'informations.)

L' écran d'historique d'alarme/événement affiche tous les événements qui ont été enregistrés, ainsi que les alarmes qui se sont déclenchées. Les alarmes sont colorées selon la priorité et sont maintenues quand le Vivo 65 est éteint.

L'état des alarmes physiologiques configuré par le fabricant peut être récupéré en sélectionnant « remise à zéro des réglages » sur l'écran mode en mode veille.

5.2.8 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 Ppointe, les limites d'alarme pour le volume et la pression et le volume courant inspiré/expiré.

Le champ de surveillance affiche toutes les valeurs disponibles pour le mode de traitement actuel. (Dans la plupart des autres écrans, à l'exception de la courbe et de la vue de tendance, un petit champ de surveillance est affiché avec 8 valeurs.) Voir 5.3 Valeurs monitorées dans le Vivo 65, page 51 pour une description des valeurs monitorées.

5.2.9 La section Autres  
AVERTISSEMENT



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

REMARQUE !



- Le profil actuellement sélectionné ne peut pas être désactivé.
- En cas de changement entre les modes Adulte et Enfant, le profil actif est réinitialisé.

Mémoire appareil

Une carte mémoire peut être utilisée pour transférer des données ou des paramètres à partir de la mémoire interne. Voir *Transfert des données avec une carte mémoire*, page 69 pour des instructions sur la manière de transférer des données sur une carte et d'effacer les données.

## Compteur patient

Indique le nombre total d'heures d'utilisation par le patient du Vivo 65 pour la thérapie respiratoire.

## Réglages appareil

Réglages généraux du Vivo 65 :

- Éclairage écran :
  - Marche — maintient l'écran éclairé quelle que soit l'utilisation
  - Auto — ajuste l'intensité lumineuse en fonction de la lumière ambiante
  - Retardé — atténue l'affichage après 30 secondes ou plus selon le mode et la configuration de la batterie. Si un bouton est enfoncé ou si une alarme se déclenche, l'éclairage de l'écran repassera en mode normal.



### ATTENTION

Si le niveau d'éclairage est trop faible, la lumière ambiante risque de rendre difficile la lecture du texte d'alarme.

- Niveau éclairage (plage de réglage : 1-9, où 1 est le plus bas et 9 est le réglage de l'intensité lumineuse la plus élevée. Dans les cas où l'éclairage d'écran est réglée sur « auto », le réglage de l'Intensité lumineuse ne sera pas disponible)
- Niveau sonore de l'Alarme (plage de réglage : 1-9, où 1 est le plus bas et 9 est le réglage de niveau sonore le plus élevé de l'alarme)



### ATTENTION

Régler le niveau sonore de l'alarme en dessous de celui du niveau sonore ambiant peut entraver à la reconnaissance des propriétés de l'alarme.

- Verrouillage automatique du clavier (ON, OFF)

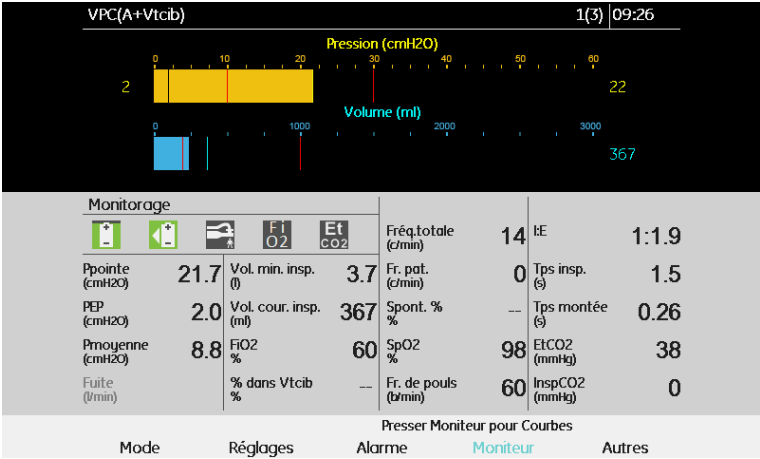
## Heure et date

- Heure (heure programmée : heures et minutes)
- Format de l'heure (choisissez entre 24 h ou 12 h format AM/PM)
- Date (réglage date : année, mois et jour)
- Format de la date (choisissez entre aaaa-mm-jj, jj/mm/aaaa, mm/jj/aaaa)

## Informations appareil

- Durée de fonctionnement du dispositif (heures)
- Version firmware
- Pack langue
- Version pack lang.
- AC (ON/OFF)
- Alim. DC ext. (V)
- Numéro de série

5.3 Valeurs monitorées dans le Vivo 65



Les valeurs monitorées par le ventilateur sont indiquées sur :

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

5.3.1 Ppointe

Ppointe indique la pression la plus élevée enregistrée durant la phase inspiratoire.

5.3.2 PEP

PEP indique la pression à la fin de la phase expiratoire.

5.3.3 Pmoyenne

Pmoyenne indique la valeur moyenne calculée de la pression durant un cycle de ventilation complet (phase inspiratoire + expiratoire).

5.3.4 Fuite

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

5.3.5 VMe

VMe indique le volume minute expiré calculé comme le volume courant expiré multiplié par la fréquence respiratoire totale.

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

ATTENTION

Lorsque le Vivo 65 est utilisé de manière non invasive, le VMe peut différer du volume courant expiré par le patient en raison de fuites autour du masque.



### 5.3.6 VMi

Vol. min. insp. indique le volume minute inspiré calculé comme le volume courant inspiré multiplié par la fréquence respiratoire totale.

Vol. min. insp. est affiché lorsqu'un circuit MPV ou un circuit avec valve expiratoire active est utilisé.



#### REMARQUE !

Le Vivo 65 convient au traitement des patients nécessitant un volume minute compris entre 1 et 30 litres.

### 5.3.7 % dans Vtcib

% dans Vtcib affiche le pourcentage de respirations où le volume courant livré correspond au volume cible réglé (non calculé avant que 100 respirations aient été enregistrées).

### 5.3.8 Vte

Vol. cour. exp. indique le volume courant expiré par le patient à chaque respiration.

Vte est affiché lorsqu'un circuit patient à fuite est utilisé, le volume courant expiré est une valeur calculée.

Quand un circuit patient à fuite est utilisé, le volume courant expiré est une valeur calculée. Quand un circuit patient double est utilisé, le Volume courant est mesuré dans l'insert pour circuit double.



#### ATTENTION

Lorsque le Vivo 65 est utilisé de manière non invasive, le Vol. cour. exp. peut différer du volume courant expiré par le patient en raison de fuites autour du masque.

### 5.3.9 Vti

Vol. cour. insp. indique le volume courant inspiré fourni par le ventilateur à chaque respiration.

Vol. cour. insp. est affiché lorsqu'un circuit MPV ou un circuit avec valve expiratoire active est utilisé.

### 5.3.10 FiO<sub>2</sub>

FiO<sub>2</sub> indique l'inspiration fractionnelle d'oxygène telle que mesurée à la sortie d'air du ventilateur. Un capteur FiO<sub>2</sub> doit être en place pour mesurer et afficher cette valeur (voir la section concernant l'utilisation du ventilateur avec le capteur FiO<sub>2</sub>).

### 5.3.11 Fréq. totale

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

### 5.3.12 Fr. pat.

Fr. pat. affiche la fréquence de respiration spontanée réelle.

### 5.3.13 Spont. %

Spont. % affiche le pourcentage de respirations spontanées calculé depuis le dernier démarrage du ventilateur (non calculé avant que 100 respirations aient été enregistrées).

### 5.3.14 SpO<sub>2</sub> (saturation en oxygène)

SpO<sub>2</sub> affiche la saturation en oxygène du patient mesurée avec le module SpO<sub>2</sub> disponible en accessoire.

- Lors de l'utilisation du ventilateur avec le capteur SpO<sub>2</sub> disponible en accessoire, la saturation d'oxygène fonctionnelle mesurée par le capteur est affichée sur le ventilateur.
- Les informations suivantes concernent la lumière émise par le capteur SpO<sub>2</sub> :
  1. Longueur d'onde pic (rouge) : 660 nm
  2. Longueur d'onde pic (infrarouge) : 905 nm
  3. Puissance de sortie optique maximale : 15 mW
  4. Pour obtenir des données concernant la gamme de longueurs d'onde de pic, 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.
- Un testeur fonctionnel ne peut pas être utilisé pour évaluer la précision d'une sonde pour oxymètre de pouls ou d'un moniteur pour oxymètre de pouls.

### 5.3.15 Fr. cardiaque

Fr. de pouls affiche la fréquence cardiaque du patient telle que mesurée avec le module SpO<sub>2</sub>.

### 5.3.16 I:E

I:E affiche le rapport entre la durée de l'inspiration et la durée de l'expiration.

### 5.3.17 PScalc

PScalc affiche la pression au-dessus de la pression PEP appliquée au patient en mode VPC/VS.

### 5.3.18 Temps insp.

Temps insp. affiche la durée du cycle d'inspiration, mesurée à partir du début de la période d'inspiration jusqu'au début de l'expiration.

### 5.3.19 Pente

Temps de montée indique la durée de l'augmentation de pression ou de volume, mesurée à partir du début de l'inspiration jusqu'à ce que la valeur de pression ou du volume réglée ait été atteinte.

### 5.3.20 EtCO<sub>2</sub>

EtCO<sub>2</sub> affiche le dioxyde de carbone en fin d'expiration, mesuré sur la dernière portion du volume expiré qui passe par le capteur de EtCO<sub>2</sub>.

### 5.3.21 InspCO<sub>2</sub>

InspCO<sub>2</sub> affiche le dioxyde de carbone inspiré.

5.4 Fonctions et paramètres du Vivo 65

Les paramètres utilisés pour le contrôle de la respiration par le ventilateur sont décrits ci-dessous.

Selon la configuration de réglage du mode Domicile, les paramètres peuvent ne pas être disponibles ou avoir des plages limitées lorsque le Vivo 65 est en mode Domicile.

5.4.1 Disponibilité des paramètres dans les différents modes

Ce tableau offre une vue d'ensemble des fonctions disponibles dans chaque mode.

Modes Réglage	PC	PS	VC	VPC VACI	VVC- VACI	PC- MPV	VVC- MPV	CPAP
Pression Insp.	x	x		x		x		
PEP	x	x	x	x	x			
Fréq. respiratoire	x		x					
Temps Insp.	x		x	x	x	x	x	
Tps Insp. de Séc.		x						
Soupir Fréq. de soupir Soupir %	x	x	x					
Pente	x	x	x	x	x	x	x	
Trigger Insp.	x <sup>(2)</sup>	x	x <sup>(2)</sup>	x	x	x	x	
Trigger Exp.		x		x	x			
Temps Insp min.		x						
Temps Insp max.		x						
Fréquence Sécurité		x				x	x	
Volume cible <sup>(1)</sup> : Pression Max Pression Min	x	x						
Vt			x		x		x	
Courbe de débit			x		x	x		
Fréquence VACI				x	x			
Pression assistée VACI				x	x			
CPAP								x
1= Indiqué par le suffixe (Vtcib) dans la description du mode sur l'écran. En cas d'activation, <i>Pression Insp.</i> est remplacée par <i>Pression Max</i> et <i>Pression Min</i> . 2= Indiqué par le suffixe (A) dans la description du mode sur l'écran.								

5.4.2 Pression insp.

Le réglage Pression insp. est utilisé pour définir la pression fournie aux voies aériennes pendant la phase inspiratoire.

La PIP minimale/maximale est limitée/obtenue par une commande par logiciel de la vitesse de la turbine en fonction de la pression mesurée.

Min	4 cmH <sub>2</sub> O
Max	60 cmH <sub>2</sub> O



Défaut	15 cmH <sub>2</sub> O
Résolution	0.5 cmH <sub>2</sub> O < 10 cmH <sub>2</sub> O 1,0 cmH <sub>2</sub> O ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O
Tolérance	± (0,5 cmH <sub>2</sub> O + 5 %)

### 5.4.3 PEP

Le réglage PEP s'utilise pour définir la pression des voies aériennes à la fin de la phase expiratoire.

Min	2 cmH <sub>2</sub> O Arrêt ( <i>Arrêt</i> est uniquement pour les circuits doubles et les circuits avec valve expiratoire active)
Max	30 cmH <sub>2</sub> O (mode Adulte) 20 cmH <sub>2</sub> O (mode Enfant) Pour les modes ventilation VACI et de pression : Le réglage max. est également limité par <i>Pression insp. -2 cmH<sub>2</sub>O ou la pression de support VACI - 2 cmH<sub>2</sub>O.</i>
Défaut	5 cmH <sub>2</sub> O (mode Adulte) 2 cmH <sub>2</sub> O (mode Enfant)
Résolution	0.5 cmH <sub>2</sub> O < 10 cmH <sub>2</sub> O 1,0 cmH <sub>2</sub> O ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O
Tolérance	± (0,5 cmH <sub>2</sub> O + 5 %)

### 5.4.4 Fréq. respiratoire

Le réglage de Fréquence respiratoire définit le nombre minimal de respirations fourni par le ventilateur 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 Fréq. respiratoire et réglage du temps d'inspiration est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs va de 2:1 à 1:99.

Min	4 respirations/minute (mode Adulte) 6 respirations/minute (mode Enfant)
Max	40 respirations/minute (mode Adulte) 60 respirations/minute (mode Enfant)
Défaut	12 respirations/minute (mode Adulte) 20 respirations/minute (mode Enfant)
Résolution	1
Tolérance	± 2 %

### 5.4.5 Fréquence Sécurité

Le réglage de Fréquence de sécurité définit le nombre minimal de respirations fourni par le ventilateur 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 Fréq. respiratoire et réglage du temps d'inspiration est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs va de 2:1 à 1:99.

Min	4 respirations/minute (mode Adulte) 6 respirations/minute (mode Enfant) 0 respiration/minute (mode MPV, en mode Adulte ou Enfant)
Max	40 respirations/minute (mode Adulte) 60 respirations/minute (mode Enfant)

Défaut	12 respirations/minute (mode Adulte) 20 respirations/minute (mode Enfant) 0 respiration/minute (mode MPV, en mode Adulte ou Enfant)
Résolution	1
Tolérance	$\pm 2 \%$

#### 5.4.6 Fréquence VACI

Le réglage Fréquence VACI est utilisé dans les modes de ventilation VACI pour définir la fréquence minimale 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 la durée du cycle VACI.

La combinaison de la fréquence VACI et du réglage du temps d'inspiration est limitée par le rapport I:E, dont la plage de valeurs va de 2:1 à 1:99.

Min	4 respirations/minute (mode Adulte) 6 respirations/minute (mode Enfant)
Max	40 respirations/minute (mode Adulte) 60 respirations/minute (mode Enfant)
Défaut	12 respirations/minute (mode Adulte) 20 respirations/minute (mode Enfant)
Résolution	1
Tolérance	$\pm 2 \%$

#### 5.4.7 Temps Insp. (Temps inspiratoire)

Le réglage Temps inspiratoire définit la longueur de chaque inspiration depuis le début de l'inspiration jusqu'à l'expiration.

Dans les modes PC-VACI et VC-VACI modes, ce réglage est utilisé pour définir la longueur d'inspiration des respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur.

La combinaison des réglages de temps inspiratoire et de Fréq. Respiratoire ou Fréquence VACI est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs va de 2:1 à 1:99.

Min	0,3 s
Max	5 s (mode Adulte) 2 s (mode Enfant)
Défaut	1,5 s (mode Adulte) 1 s (mode Enfant)
Résolution	0,1 s
Tolérance	$\pm (20 \text{ ms} + 5 \%)$ ou $\pm 0,1 \text{ s}$ (selon la valeur la plus petite)

#### 5.4.8 Tps Insp. Sécurité (Temps inspiratoire de sécurité)

Le temps inspiratoire de sécurité définit la longueur de chaque inspiration fournie pendant la ventilation de sécurité déclenchée par le ventilateur, initiée par la fréquence de sécurité réglée.

La combinaison du temps inspiratoire de sécurité et du réglage Fréq. de sécurité est limitée par le rapport I:E dont la plage de valeurs est de 2:1 à 1:99.

Min	0,3 s
Max	5 s (mode Adulte) 2 s (mode Enfant)
Défaut	1,5 s (mode Adulte) 1 s (mode Enfant)

Résolution	0,1 s
Tolérance	$\pm (20 \text{ ms} + 5 \%)$ ou $\pm 0,1 \text{ s}$ (selon la valeur la plus petite)

## 5.4.9

### Paramètres Soupir

Avec la fonction de soupir, le ventilateur fournit régulièrement des respirations prolongées avec une augmentation du % de la pression ou du volume réglé(e).

#### REMARQUE !

Pendant la respiration de soupir, l'alarme de pression haute sera automatiquement augmentée (mais pas plus haut que le réglage d'alarme max.) :

- En mode de pression, elle sera automatiquement réglée sur 10 cmH<sub>2</sub>O au-dessus de la pression de soupir définie .
- En mode de volume, elle sera automatiquement augmentée du même pourcentage que le volume de soupir défini.

Lorsque la fonction de soupir est activée, les paramètres suivants sont disponibles :

<b>Soupir</b>	
Min	Arrêt
Max	Marche
Défaut	Arrêt
Résolution	—
Tolérance	—
<b>Fréq. de soupir</b>	La fréquence de soupir définit la fréquence à laquelle des respirations avec un réglage de pression ou de volume supérieur sont fournies au patient. Si l'alarme de Pression haute ou de Volume courant haut est émise, la fonction Soupir sera désactivée pendant toute la durée de l'état d'alarme.
Min	1 soupir toutes les 50 respirations
Max	1 soupir toutes les 250 respirations
Défaut	1 soupir toutes les 100 respirations
Résolution	50
Tolérance	—
<b>Soupir %</b>	Soupir % définit l'augmentation du % de la pression (mode de pression) ou du volume (modes de volume) réglé(e) qui est fournie au patient.
Min	125
Max	200
Défaut	125
Résolution	25
Tolérance	—

## 5.4.10

### Pente

Le réglage 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 haut correspond à un temps de montée plus lent et donc un plateau plus court.

En mode VVC-VACI, deux différents réglages du temps de 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.

<b>Pente en mode Pression</b>	En mode de pression contrôlée (PC) et en mode de ventilation spontanée en pression (VS), la pente est réglée par paliers.
Min	1
Max	9
Défaut	3
Résolution	1
Tolérance	—
<b>Temps de montée en mode Volume</b>	En mode de volume contrôlé (VC), la pente pour l'assistance est défini en tant que pourcentage du temps inspiratoire. En cas d'utilisation du mode VC-VACI, les réglages en pourcentage contrôlent la pente pour les respirations obligatoires déclenchées par le ventilateur. Vous pouvez également utiliser des réglages par paliers, comme décrit ci-dessus, pour le contrôle de la pente pour la respiration de support déclenchée par le patient.
Min	50 % du <i>Tps insp.</i> réglé.
Max	90 % du <i>Tps insp.</i> réglé.
Défaut	Arrêt
Résolution	10 %
Tolérance	$\pm (20 \text{ ms} + 5 \%)$ ou $\pm 0,1 \text{ s}$ (selon la valeur la plus petite)

#### 5.4.11 Trigger insp. (Déclenchement inspiratoire)

Le trigger inspiratoire définit l'effort du patient nécessaire au début de la respiration assistée par ventilateur. Lorsque le patient commence une respiration, un débit supplémentaire est créé dans le circuit du patient. Une inspiration est initialisée si 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 délivrera des respirations en fonction de la fréquence de sécurité, fréquence respiratoire ou fréquence VACI réglée.

Min	1
Max	9
	Arrêt ( <i>Arrêt</i> uniquement disponible dans les modes VC et PC. <i>Arrêt</i> désactive la fonction assistée)
Défaut	3
Résolution	1
Tolérance	—

#### 5.4.12 Sup. assistée (Mode VACI)

Le réglage Pression assistée est utilisé dans les modes ventilation VACI pour définir la pression inspiratoire pour les respirations assistées déclenchées par le patient.

Min	4 cmH <sub>2</sub> O
Max	60 cmH <sub>2</sub> O
Défaut	15 cmH <sub>2</sub> O
Résolution	0.5 cmH <sub>2</sub> O < 10 cmH <sub>2</sub> O 1,0 cmH <sub>2</sub> O ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O
Tolérance	$\pm (0,5 \text{ cmH}_2\text{O} + 5 \%)$

### 5.4.13 Expi. Trigger (Trigger expiratoire)

Le réglage déclenchement expiratoire définit le moment où le ventilateur passe de la phase inspiratoire à la phase expiratoire.

Dans les modes VPC-VACI et VVC-VACI, ce réglage est applicable pour les respirations assistées en pression déclenchées par le patient.

Min	1
Max	9
Défaut	3
Résolution	1
Tolérance	—

Une valeur basse est facile à déclencher et une valeur haute est plus difficile. (Chaque palier correspond à une diminution de 10 % par rapport au débit de pointe).

Réglage de 1 cycle arrêt avant et 9 cycles arrêt après.

### 5.4.14 Temps inspiratoire minimum (Tps insp. max.)

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 dépend du réglage du déclenchement expiratoire ou du temps inspiratoire maximum.

Min	0,3 s Arrêt
Max	3 s (mode Adulte 2 (mode Enfant)
Défaut	Arrêt
Résolution	0,1 s
Tolérance	$\pm (20 \text{ ms} + 5 \%)$ ou $\pm 0,1 \text{ s}$ (selon la valeur la plus petite)

### 5.4.15 Temps inspiratoire maximum (Tps Insp. max.)

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 dépend du réglage du déclenchement expiratoire et/ou du temps inspiratoire minimum.

Min	0,3 s
Max	3 s (mode Adulte) 2 s (mode Enfant) Arrêt
Défaut	Arrêt
Résolution	0,1 s
Tolérance	$\pm (20 \text{ ms} + 5 \%)$ ou $\pm 0,1 \text{ s}$ (selon la valeur la plus petite)

### 5.4.16 Volume cible

#### ATTENTION

Si le Volume cible est utilisé avec un circuit patient comportant une valve expiratoire active, une fuite risque d'être interprétée par le Vivo 65 comme une augmentation du volume courant. Il en résultera une diminution de la pression inspiratoire (la pression inspiratoire ne sera pas inférieure à la PIP mini. 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.



Le réglage Volume cible définit le volume courant visé par le Vivo 65 pour la ventilation du patient en un mode pression. Pour atteindre le volume préréglé, le Vivo 65 adapte la pression inspiratoire entre deux limites de pression réglables : PIP mini. et PIP maxi..

Lorsque le Volume cible est actif, le champ mode sur l'écran du Vivo 65 indique « (VtCible) ».

Min	Arrêt 300 ml (mode Adulte) 50 ml (mode Enfant)
Max	2500 ml (mode Adulte) 500 ml (mode Enfant)
Défaut	Arrêt
Résolution	10 ml < 500 ml 50 ml ≥ 500 ml
Tolérance	± (12 ml + 10 %) (Valide jusqu'à des respirations de 50 ml minimum avec c/min ≥ 20 et rapport I:E 1:2)

#### 5.4.17 PIP maxi.

Le réglage PIP maxi. n'est utilisé que lorsque le Volume cible est activé. PIP maxi. définit la limite supérieure jusqu'à laquelle le Vivo 65 peut augmenter la pression pour atteindre le Volume cible réglé. Si le Volume cible n'est pas atteint à la PIP maxi., le Vivo 65 continuera à ventiler à ce réglage de PIP maxi..

Min	Valeur actuelle <i>Pression Min</i>
Max	60 cmH <sub>2</sub> O
Défaut	15 cmH <sub>2</sub> O
Résolution	0.5 cmH <sub>2</sub> O < 10 cmH <sub>2</sub> O 1,0 cmH <sub>2</sub> O ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O
Tolérance	± (0,5 cmH <sub>2</sub> O + 5 %)

#### 5.4.18 PIP mini.

Le réglage PIP mini. n'est utilisé que lorsque le Volume cible est activé. PIP mini. définit la limite inférieure jusqu'à laquelle le Vivo 65 peut diminuer la pression pour maintenir le Volume cible. Si le volume réel est au-dessus du Volume cible à la PIP mini., le Vivo 65 continuera à ventiler à ce réglage de PIP mini..

Min	4 cmH <sub>2</sub> O
Max	Valeur actuelle <i>Pression Max</i>
Défaut	15 cmH <sub>2</sub> O
Résolution	0.5 cmH <sub>2</sub> O < 10 cmH <sub>2</sub> O 1,0 cmH <sub>2</sub> O ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O
Tolérance	± (0,5 cmH <sub>2</sub> O + 5 %)

#### 5.4.19 Volume courant

Le réglage Vt définit le volume fourni par le Vivo 65 à chaque respiration.

En mode VVC-VACI, ce réglage est applicable pour les respirations obligatoires contrôlées par le ventilateur.

Min	300 ml (mode Adulte) 50 ml (mode Enfant)
Max	2500 ml (mode Adulte) 500 ml (mode Enfant)
Défaut	400 ml (mode Adulte) 150 ml (mode Enfant)

Résolution	10 ml < 500 ml 50 ml ≥ 500 ml
Tolérance	± (12 ml + 10 %) (Valide jusqu'à des respirations de 50 ml minimum avec c/min ≥ 20 et rapport I:E 1:2)

#### 5.4.20 Courbe de débit

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. La courbe de débit en décélération peut aider à prévenir la dyspnée de Kussmaul.

Valeurs	Carrée Décélération
Défaut	Carrée

#### 5.4.21 CPAP

Le paramètre PPC définit la pression qui sera appliquée aux voies respiratoires.

Min	4 cmH <sub>2</sub> O
Max	20 cmH <sub>2</sub> O
Défaut	10 cmH <sub>2</sub> O (mode Adulte) 8 cmH <sub>2</sub> O (mode Enfant)
Résolution	0.5 cmH <sub>2</sub> O < 10 cmH <sub>2</sub> O 1,0 cmH <sub>2</sub> O ≥ 10 cmH <sub>2</sub> O
Tolérance	± (0,5 cmH <sub>2</sub> O + 5 %)

### 5.5 Modes

Dans la section Modes de l'écran, l'opérateur sélectionne le mode ventilation, le mode respiration, le mode patient et le mode appareil pour le traitement.

#### 5.5.1 Mode de fonctionnement et mode veille

Le mode veille est défini comme étant l'état du ventilateur quand l'alimentation CA (secteur) est connectée et le bouton de veille a été enfoncé, mais sans démarrer le ventilateur avec le bouton Marche/Arrêt.

Le mode de fonctionnement est défini comme l'état du ventilateur au moment où la turbine fonctionne et produit un débit d'air.

Pour naviguer entre le mode de fonctionnement et le mode veille, démarrez/arrêtez le ventilateur (voir 5.1 *Allumer et éteindre le Vivo 65*, page 41).

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

#### 5.5.2 Mode Patient

Le ventilateur peut être utilisé en mode Adulte ou en mode Enfant. Voir 1.2 *Utilisation*, page 8 pour des informations sur la limite de poids pour le mode Enfant.

Certains paramètres du ventilateur, par exemple *Fréq. respiratoire*, *Temps inspiratoire* et *V<sub>T</sub>*, présentent différentes limites et valeurs par défaut pour le mode Adulte et le mode Enfant, respectivement. Lorsque le mode patient est modifié, les paramètres sont réinitialisés à leurs valeurs par défaut pour le mode sélectionné.



## ATTENTION

- Afin d'optimiser le traitement avec les réglages enfant du Vivo 65 en mode Enfant quand un circuit double est utilisé, utilisez toujours un insert pour circuit double enfant et un circuit double de 15 mm. L'utilisation d'un insert de circuit double enfant avec un circuit double adulte (22 mm) risque d'altérer la performance du traitement par ventilation et de nuire à la précision de la mesure de l'air expiré.
- Une combinaison incorrecte de mode patient et d'insert déclenche une alarme de priorité moyenne de non-correspondance mode patient/insert.

### 5.5.3 Modes ventilation et respiration

Les modes de ventilation et de respiration sont utilisés pour contrôler le traitement par ventilation avec le Vivo 65. Le mode 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 ventilation et respiration suivantes peuvent être sélectionnées pour le Vivo 65:

- VS – Ventilation spontanée en pression
- VS(Vtcib – Ventilation spontanée en pression avec volume cible
- VPC – Ventilation en pression contrôlée
- VPC(Vtcib) – Ventilation en pression contrôlée avec volume cible
- VPC(A) – Ventilation assistée en pression contrôlée
- VPC(A+Vtcib) – Ventilation assistée en pression contrôlée avec volume cible
- VPC-VACI – Ventilation en pression contrôlée avec ventilation intermittente synchronisée obligatoire
- 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 intermittente synchronisée obligatoire
- 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 d'inspiration a atteint la limite pour le temps d'inspiration maximale ou 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 ventilateur 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 également la section sur le réglage Volume cible ci-dessus.

## **VPC – Ventilation en pression contrôlée**

En mode PC, la ventilation est contrôlée par le ventilateur. L'opérateur règle la pression pré-réglée, 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.

## **PC(A) – Ventilation assistée en pression contrôlée**

En mode PC(A), la ventilation est contrôlée par le ventilateur, 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 en pression contrôlée 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 ventilateur 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 5.4.16 *Volume cible*, page 59 pour plus d'informations sur le volume cible.

## **PC(A+Vtcib) – Ventilation assistée en pression contrôlée 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 ventilateur 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 5.4.16 *Volume cible*, page 59 pour plus d'informations sur le volume cible.

## **VPC-VACI – Ventilation assistée en pression avec ventilation intermittente synchronisée obligatoire**

En mode VPC-VACI, le Vivo 65 synchronise les respirations obligatoires en 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. Le réglage de la Fréquence VACI détermine 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 spontanées est définie par la pression d'aide inspiratoire VACI, ainsi que les réglages pour le temps de montée et de déclenchement expiratoire. La valeur par défaut de la pression d'aide inspiratoire VACI est la pression d'inspiration en VPC.

## 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.)

### AVERTISSEMENT



- 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 65. 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 65 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 assistée en volume avec ventilation intermittente synchronisée obligatoire**

En mode VVC-VACI, le Vivo 65 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. Le réglage de la Fréquence VACI détermine 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 spontanées est définie par la pression d'aide inspiratoire VACI, ainsi que les réglages pour le temps de montée et de déclenchement expiratoire. La valeur par défaut pour la pression d'aide inspiratoire VACI est la pression inspiratoire définie en VPC ou VS.

## **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 en mode Arrêt, mais restent comme définis dans les profils)

### **AVERTISSEMENT**

- 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 ventilateur 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 ventilateur fournit une respiration de soupir de manière configurée par le prescripteur à une certaine fréquence préréglée. 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 ventilateur 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 ventilateur 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.

### REMARQUE !



En modes de pression (pendant la respiration de soupir), l'alarme de pression haute sera automatiquement réglée sur 10 cmH<sub>2</sub>O au-dessus de la pression de soupir réglée (max. 55 cmH<sub>2</sub>O).



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. 55 cmH<sub>2</sub>O).

## 5.6

## Transfert de données entre le Vivo 65 et un PC

### AVERTISSEMENT



Lisez le chapitre 2.2 *Danger électrique*, page 13 pour vérifier que toutes les conditions sont bien prises en compte et respectées.

### ATTENTION



N'éjectez pas la carte mémoire et ne débranchez pas le câble de données Vivo-PC pendant que le Vivo 65 transfère des données. Risque de perte des données et/ou d'endommagement de l'équipement.

### REMARQUE !



Afin de pouvoir visualiser et présenter correctement les données du patient, le logiciel d'observance du Vivo 65 doit être installé sur l'ordinateur.



Des instructions sur la gestion des données dans le logiciel PC de Vivo 65 sont disponibles dans la section Aide du logiciel.

## Le journal des données

Le Vivo 65 enregistre des données sur une mémoire interne. Les données des journaux sont conservées lorsque l'appareil est mis hors tension ou en cas de panne de courant. Lorsque les journaux sont pleins, les données les plus anciennes sont supprimées. Les données sont stockées dans trois journaux différents :

- Journal d'utilisation, contenant 1 année de données échantillonnées et moyennées toutes les 24 heures. Les données comprennent les événements non cliniques, les alarmes physiologiques et techniques et les réglages.
- Journal des respirations contenant 1 mois de données échantillonnées de chaque respiration. Seulement échantillonné pendant le traitement. Les données incluent les réglages cliniques.
- Journal détaillé contenant 24 mois de données échantillonnées à 10 Hz. Seulement échantillonné pendant le traitement. Les données incluent les données de débit et de pression.

Les données peuvent être transférées de deux différentes manières :

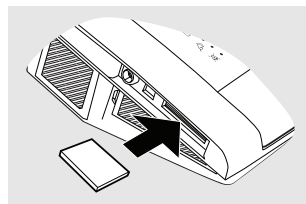


## Transfert des données avec une carte mémoire

### REMARQUE !

Le Vivo 65 peut copier et transférer les données sur la carte mémoire.

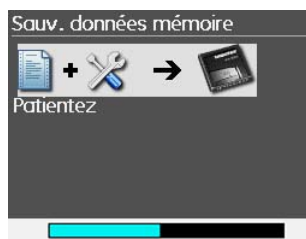
1 Insérez la carte mémoire dans le lecteur sur le côté du Vivo 65. Vérifiez que la carte mémoire est bien insérée.



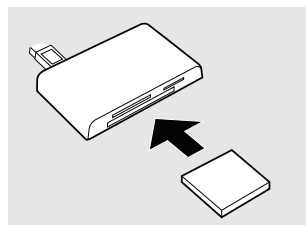
2 Quand la carte mémoire est insérée, une fenêtre contextuelle apparaît sur l'affichage du Vivo 65. Appuyez sur OK pour sauvegarder les données sur la carte mémoire.



3 Attendez pendant que le Vivo 65 sauvegarde les données sur la carte mémoire.



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



### AVERTISSEMENT

Le PC doit être placé à l'extérieur de la zone du patient (c'est-à-dire plus de 2 mètres (7 pieds) du patient).



- Les données transmises sur le port USB ne doivent pas être invoquées pour les paramètres de surveillance tels que les alarmes qui peuvent nécessiter une réponse clinique immédiate. La sortie de données USB ne remplace pas les mécanismes de sortie standard du ventilateur (affichage, système d'alarme, indicateurs visuels, interfaces d'accessoires, etc.).
- Ne branchez pas de périphériques sans fil tels que des dongles USB sans fil au port USB du ventilateur. L'utilisation de technologies sans fil peut nuire au fonctionnement du ventilateur et d'autres dispositifs à proximité.



### REMARQUE !

Le port de connexion de données USB du Vivo 65 est isolé : 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 65 sera optimisée au cours de sa durée de vie.

La batterie interne et la batterie connectable du Vivo 65 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 65 pour davantage d'informations sur l'entretien des batteries.

### 5.7.1 Priorité de la source d'alimentation

1. Alimentation AC (secteur)
2. Alimentation DC externe
3. Batterie Click-on
4. Batterie interne

En cas de défaillance de l'alimentation principale, le Vivo 65 passe sur l'alimentation DC externe (si disponible), sur la batterie Click-on (si connectée) ou sur la batterie interne et un message s'affiche dans la fenêtre d'affichage.



### REMARQUE !

Le passage à la batterie interne peut être testé en débranchant le cordon d'alimentation. Le basculement est indiqué par la LED source d'alimentation et le message d'information à l'écran.

### 5.7.2 Chargement des batteries

#### ATTENTION



Ne chargez pas le ventilateur 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 65 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 65 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). Les réglages consommant beaucoup d'électricité et des températures ambiantes élevées peuvent faire tomber la température de la batterie au-dessus de 45 °C (113 °F).






### Temps de chargement

BATTERIE	CHARGEUR	TEMPS*
Batterie interne	Vivo 65	3 h
Batterie Click-on	Vivo 65	5,5 h
Batterie Click-on	Chargeur de batterie Click-on	3 h

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

### 5.7.3 Icônes de la batterie

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

SYMBÔLES	NIVEAU DE LA BATTERIE
	Pleine
	Moyen
	Vide/Faible
	Déconnectée ou défaillante
	Défaillante

### 5.7.4 Batterie interne

La batterie interne est conçue comme une source d'alimentation de secours si la source d'alimentation CA (secteur) principale est défaillante. Elle peut aussi être utilisée comme source électrique temporaire. Par exemple durant le transport entre deux sources électriques secteurs.

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



### 5.7.5

#### Batterie connectable

##### AVERTISSEMENT



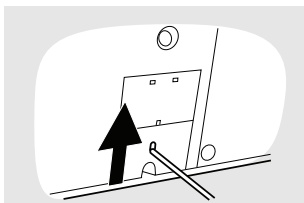
Le patient ne doit pas retirer ou remplacer la batterie connectable pendant le traitement.

La batterie click-on est une source d'alimentation destinée au transport ou en cas de défaillance de l'alimentation CA (secteur) principale.

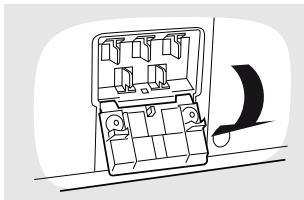
La batterie connectable peut être remplacée durant le traitement à condition que la batterie interne soit chargée.

## Branchement de la batterie connectable

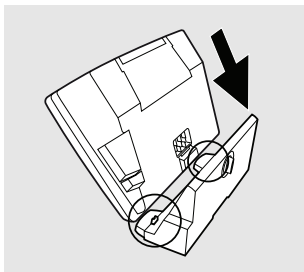
1 Utilisez, par exemple, un petit tournevis pour ouvrir le couvercle des connecteurs de la batterie click-on.



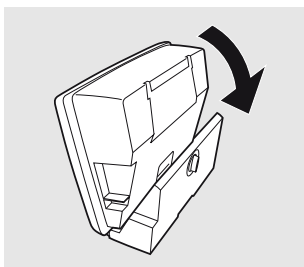
2 Vérifiez que le couvercle est complètement ouvert.



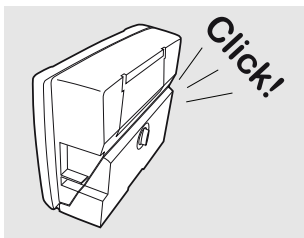
3 Maintenez le Vivo 65 comme montré sur l'illustration afin de repérer les supports de la batterie connectable (marqués par des cercles).



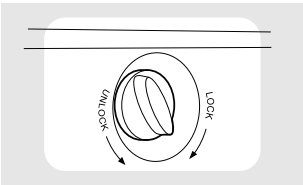
4 Inclinez le Vivo 65 sur une position droite.



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



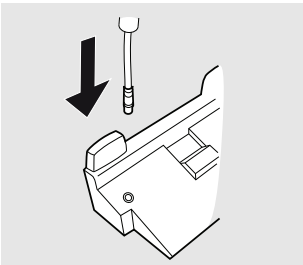
6 Utilisez le verrou pour fixer la batterie connectable en l'enfonçant et en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



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 Branchez le chargeur à l'alimentation AC (secteur).  
La charge d'une batterie connectable vide avec le chargeur spécial prend environ 3 heures.

**5.7.6 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 65. Ces données sont basées sur des batteries neuves et complètement chargées.

PARAMÈTRE	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
Réglages du ventilateur		
Mode patient	Adulte	Enfant
Mode	VVC	VPC
Volume courant	800 ml	N/A
Pression inspiratoire	N/A	30 cmH <sub>2</sub> O
PEP	5 cmH <sub>2</sub> O	5 cmH <sub>2</sub> O
Fréq. respiratoire*	20 c/min	30 c/min

PARAMÈTRE	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
Tps insp.*	1 s	0,6 s
I : E (Calculée)	1 : 2	1 : 2,3
Tps insp.	Arrêt	Arrêt
Pente	Arrêt	4
Courbe de débit	Carrée	N/A
Éclairage écran*	Marche	Marche
Intensité lumineuse *	5	5
<b>Caractéristiques pulmonaires</b>		
Résistance	5 hPa (l/s)-1 ±10 %	200 hPa (l/s)-1 ±10 %
Conformité	50 ml (hPa)-1 ±5%	3 ml (hPa)-1 ±5%
<b>Temps d'utilisation</b>		
Batterie interne	3,5 h	3,5 h
Batterie connectable	8 h	8 h

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

### 5.7.7 Stockage de la batterie interne et de la batterie connectable

Un stockage supérieur à un mois doit être démarré avec des batteries à demi chargées afin de maintenir la capacité maximum.

La température de stockage maximum est de 5 à 30 °C (41 à 86 °F).

### 5.7.8

#### Alim. DC ext.

##### AVERTISSEMENT



Ne raccordez pas le ventilateur à un fauteuil roulant à moins que le manuel d'utilisation du fauteuil roulant ne le permette car cela peut affecter les performances du ventilateur et, par conséquent, entraîner la mort du patient.



##### ATTENTION

Utilisez uniquement un chargeur de batteries conforme à IEC 606011 si vous chargez une batterie quand elle est connectée au ventilateur.

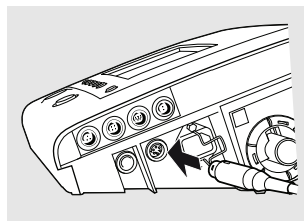
Le Vivo 65 peut être alimenté par :

- Le XPAC Breas utilisant le câble de batterie XPAC.
- une source DC externe de 12 V au moyen du convertisseur 12/24 V.
- une source DC externe de 24 V au moyen du câble de batterie externe.

Voir 9.2 *Accessoires Alimentation*, page 144 pour les numéros d'articles et plus d'informations.

Lorsqu'une source DC externe est connectée, le Vivo 65 commutera automatiquement sur cette source si le câble d'alimentation AC (secteur) est débranché ou si une coupure de l'alimentation AC (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 65. Vérifiez qu'il est correctement fixé.



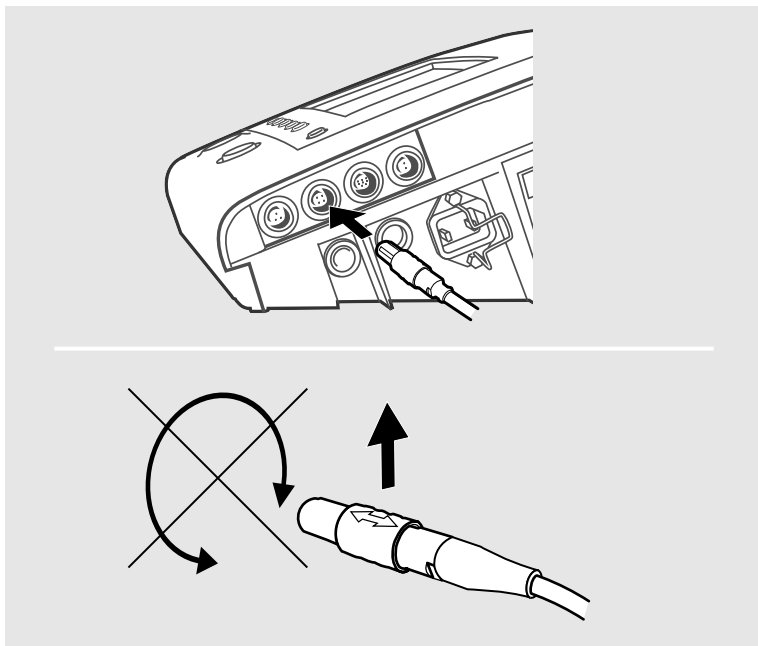
2 Raccordez l'autre extrémité du câble à la source DC.



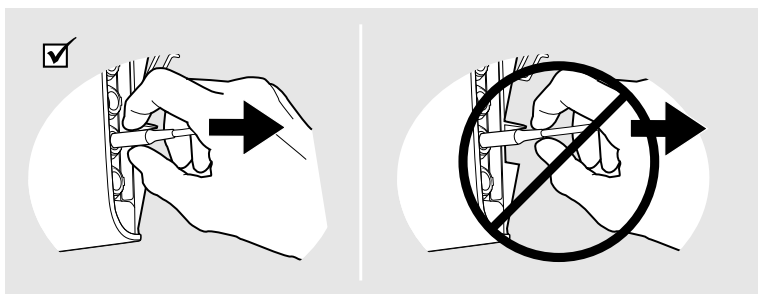
Le passage à la DC externe peut être testé en connectant la source DC externe, puis en débranchant le cordon d'alimentation AC. Le Vivo 65 passe automatiquement à DC externe comme source d'alimentation. Le basculement est indiqué par la LED source d'alimentation et le message d'information à l'écran.

## 5.8 Utilisation d'accessoires

### 5.8.1 Connexion et déconnexion des câbles



Insérez le connecteur avec le marquage vers le haut.

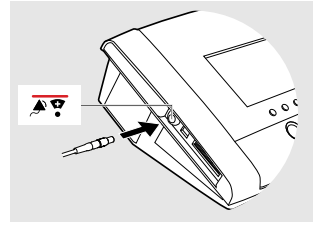


Tirez le manchon de connexion, pas le câble lui-même ou l'attache de câble pour libérer le connecteur.

### 5.8.2 Utilisation du Vivo 65 système d'appel infirmier

Le Vivo 65 peut être connecté à un système d'appel infirmier avec le câble spécial appel infirmier. Après la connexion, les alarmes du Vivo 65 sont aussi transférées aux système d'appel infirmier.

1 Connectez le câble de l'appel infirmier sur le panneau gauche du Vivo 65.



2 Testez la connexion en déclenchant une alarme sur le Vivo 65 et vérifiez que le système d'appel infirmier est activé.

### 5.8.3 Utilisation du Vivo 65 avec le capteur FiO<sub>2</sub>

Le capteur FiO<sub>2</sub> peut être connecté au Vivo 65 afin de surveiller et enregistrer les mesures de FiO<sub>2</sub>. Le capteur FiO<sub>2</sub> mesure l'inspiration fractionnelle d'oxygène à la sortie d'air du Vivo 65. Les mesures FiO<sub>2</sub> sont enregistrées dans la mémoire des données qui peut être téléchargée sur un PC et visualisé dans le logiciel PC du Vivo 65.

Le capteur FiO<sub>2</sub> n'est pas censé être en contact avec le corps du patient.

Le capteur FiO<sub>2</sub> doit être étalonné lors de sa première connexion, puis au moins une fois par mois.



#### REMARQUE !

L'étalonnage FiO<sub>2</sub> peut être effectué par un clinicien.



#### ATTENTION

Notez que les conditions de fonctionnement du capteur FiO<sub>2</sub> sont différentes des conditions du système de ventilateur. Les mesures de FiO<sub>2</sub> peuvent différer si le capteur est utilisé hors de ses conditions de fonctionnement.

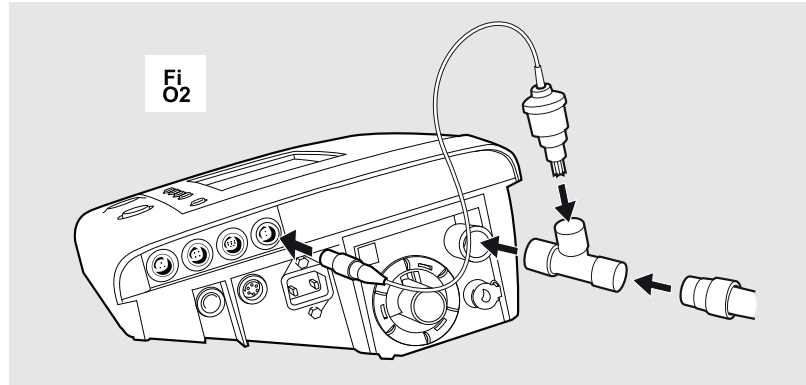


#### REMARQUE !

La surveillance FiO<sub>2</sub> compense automatiquement les changements de pression barométrique ambiante.



Comment connecter le capteur FiO2



UTILISATION	TEMPS
Température de fonctionnement	10 à 40 °C (50 à 104 °F)
Pression de fonctionnement	700 à 1250 mbar
Temps de réponse	<12 s
Temps de fonctionnement escompté	<6 ans (à l'air ambiant) 1 an (dans 100 % d'O <sub>2</sub> )
Durée de conservation	6 mois

## Nettoyage

### AVERTISSEMENT



- Lors du nettoyage, veillez à ne surtout pas endommager l'équipement.
- Aucun liquide ne doit pouvoir pénétrer dans le capteur FiO<sub>2</sub>.
- 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 FiO<sub>2</sub> avec le câble de la connexion en T et du Vivo 65. Débranchez la connexion en T du Vivo 65 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 FiO<sub>2</sub> 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:

SOLUTION DE DÉSINFECTION	EFFICACITÉ TOTALE	DURABILITÉ DU MATÉRIAU
Gigasept® FF	Solution à 5 % 15 minutes	Solution à 10% 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 FiO<sub>2</sub> et le câble.

### AVERTISSEMENT



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.

### 5.8.4 Utilisation du Vivo 65 avec l'alarme à distance



Des informations sur la sécurité, les avertissements, la description du produit, l'installation, l'utilisation, le nettoyage, la maintenance 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 65 à distance. L'alarme à distance transfère les alarmes du Vivo 65. Quand une alarme sonore est émise, le fournisseur de soins ou le personnel médical doit s'occuper rapidement du patient.

### 5.8.5 Utilisation du Vivo 65 avec le capteur CO<sub>2</sub>

Le capteur CO<sub>2</sub> peut être connecté au circuit de respiration du patient et à un Vivo 65 afin de surveiller et d'enregistrer des mesures de CO<sub>2</sub>. Les mesures de CO<sub>2</sub> sont enregistrées dans la mémoire des données du Vivo 65 qui peut être téléchargée sur un PC et visualisée dans le logiciel PC du Vivo 65.

#### 5.8.5.1 Informations relatives à la sécurité

##### AVERTISSEMENT



Veuillez lire attentivement les instructions avant de commencer à utiliser le capteur EtCO<sub>2</sub> afin d'être certain de bien comprendre son fonctionnement et d'assurer une utilisation correcte et une performance maximale. Breas Medical se réserve le droit d'apporter des changements à ce produit sans avertissement préalable.



N'utilisez pas l'adaptateur ou le capteur CO<sub>2</sub> s'ils sont endommagés. Le capteur CO<sub>2</sub> n'est destiné à être utilisé que par du personnel médical formé et autorisé.



Le capteur CO<sub>2</sub> 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.



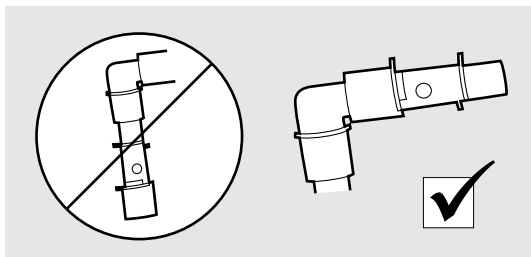
L'espace mort des masques, les volumes du patient et les fuites accidentelles peuvent influencer les mesures de CO<sub>2</sub>.



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. Il faut s'assurer que le capteur CO<sub>2</sub> est utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié dans 8.3 *Déclaration d'émission et d'immunité*, page 133.



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 incorrecte du CO<sub>2</sub> 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.



N'utilisez que des adaptateurs pour voies respiratoires distribués par Breas Medical. Ne soumettez pas le câble du capteur CO<sub>2</sub> à des tensions.



Pour empêcher l'accumulation de sécrétions et d'humidité sur les fenêtres, placez toujours le capteur CO<sub>2</sub> en position verticale avec la LED verte vers le haut.



### AVERTISSEMENT

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.



### ATTENTION

En cas d'utilisation d'une fuite intentionnelle, vérifiez que le capteur CO<sub>2</sub> est placé entre l'interface patient et la fuite intentionnelle.

En cas d'utilisation d'une interface patient avec fuite intégrée, les valeurs de CO<sub>2</sub> monitorées risquent de ne pas être fiables.



Le capteur CO<sub>2</sub> doit être placé aussi près que possible de l'interface patient. Cependant, un HME (si utilisé) doit être placé entre l'interface patient et le capteur CO<sub>2</sub>. 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.



### REMARQUE !

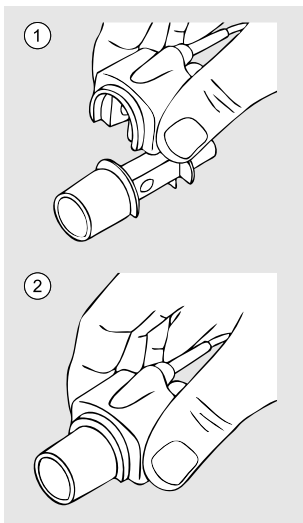
Le monitoring CO<sub>2</sub> compense automatiquement les changements de pression barométrique ambiante. Le moniteur CO<sub>2</sub> doit être conforme à la norme ISO 80601-2-55 (Appareils électromédicaux – Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des moniteurs de gaz respiratoires).

### 5.8.5.2 Comment connecter le capteur EtCO<sub>2</sub>

1 Connectez le câble du capteur CO<sub>2</sub> au port de connexion CO<sub>2</sub> sur le ventilateur (conformément aux instructions 5.8.1 *Connexion et déconnexion des câbles*, page 77).

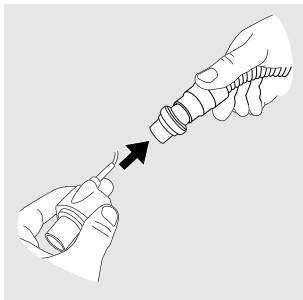
Une LED verte indique que le capteur CO<sub>2</sub> est prêt à l'utilisation.

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

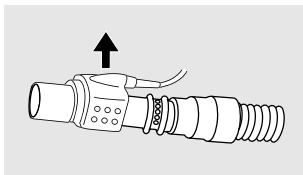


3 Effectuez une procédure de mise à zéro du CO<sub>2</sub>.

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



5 Veillez à positionner le capteur CO<sub>2</sub> avec la LED vers le haut.



Lorsque le capteur est installé, le ventilateur le détecte automatiquement, également après la mise hors/sous tension ou après une panne de courant.

#### AVERTISSEMENT

Le capteur CO<sub>2</sub> n'est pas conçu pour être en contact avec le corps du patient.



## Mise à zéro du CO<sub>2</sub>

Il est recommandé d'effectuer une mise à zéro du CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> monitorées apparaît ou lorsqu'un message de précision non spécifiée du capteur CO<sub>2</sub> s'affiche.



La mise à zéro du CO<sub>2</sub> peut être effectuée depuis la page « Étalonnage FiO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> » dans 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 CO<sub>2</sub> ne nécessite aucun entretien périodique.

Pour vérifier les valeurs affichées par le capteur CO<sub>2</sub>, un contrôle du réglage de sensibilité au gaz doit être réalisé tous les ans, de préférence lorsque de l'entretien du ventilateur.



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



## AVERTISSEMENT

N'essayez sous aucun prétexte d'entretenir ou de réparer le capteur CO<sub>2</sub>. Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant déclinera toute responsabilité quant au rendement et à la sécurité du capteur CO<sub>2</sub>.



## Nettoyage

### AVERTISSEMENT

- Lors du nettoyage, veillez à ne surtout pas endommager l'équipement.
- Aucun liquide ne doit pouvoir pénétrer dans le capteur CO<sub>2</sub>.
- 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.
- Retirez l'adaptateur pour voies aériennes avant le nettoyage.
- Ne stérilisez pas le capteur CO<sub>2</sub>.
- Ne nettoyez pas le capteur CO<sub>2</sub> par autoclave.



Nettoyez l'extérieur du capteur CO<sub>2</sub> à l'aide d'un chiffon non pelucheux, humidifié mais pas mouillé, avec de l'éthanol ou de l'alcool isopropylique (< 70 %).

## Mise au rebut

Le capteur CO<sub>2</sub> doit être mis au rebut conformément à la réglementation locale relative à la mise au rebut d'équipements et de déchets.

### 5.8.6 Utilisation du Vivo 65 avec le module SpO<sub>2</sub>

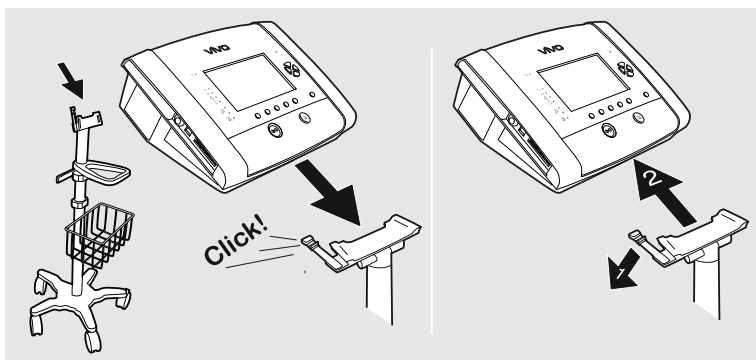
Le module SpO<sub>2</sub> peut être raccordé au Vivo 65 afin de surveiller et de mémoriser les mesures de SpO<sub>2</sub>. Les mesures de SpO<sub>2</sub> sont enregistrées dans la mémoire des données qui peut être téléchargée sur un PC et visualisée dans le logiciel PC du Vivo 65.

### 5.8.7 Utilisation du Vivo 65 avec le chariot

#### Utilisation

Le système de chariot est destiné à assurer la mobilité du patient pendant qu'il reçoit un traitement avec ventilateur. Le chariot ne doit être utilisé que dans un environnement hospitalier à l'intérieur. Le système de chariot est constitué d'une base de chariot et d'un support de montage.

Montez et démontez le Vivo 65 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.

#### AVERTISSEMENT

Le poids total maximal du chariot et des accessoires ajoutés est de 37 kg (82 lbs). (Poids de la base du chariot = 12 kg (26 lbs), charge externe ajoutée maximale = 25 kg (55 lbs).)

- La charge maximale du panier du chariot est de 0,9 kg (2 lbs).
- La charge maximale de la potence pour intraveineuse est de 3 kg (6,5 lbs).
- La charge maximale du rail du chariot est de 9 kg (20 lbs).
- La charge maximale du support de bouteille E est de 7,9 kg (17.5 lbs).

Aucune maintenance n'est requise.

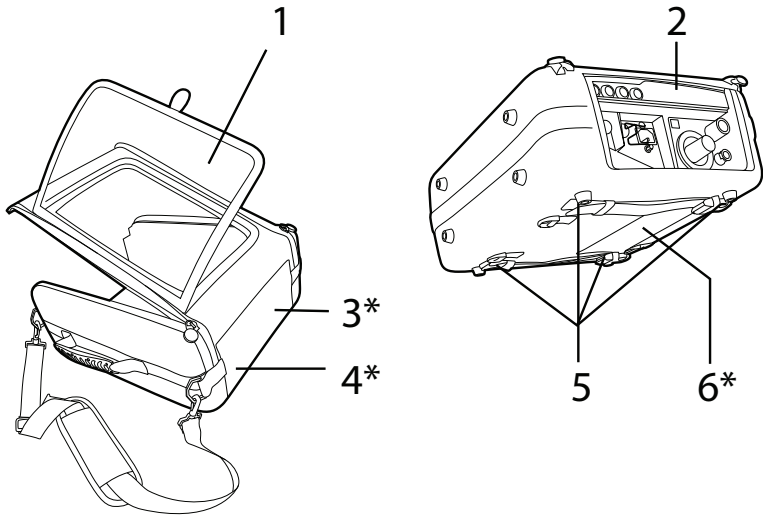
### 5.8.8 Utilisation du Vivo 65 avec la housse de protection

La mallette de protection est conçue pour une protection supplémentaire du Vivo 65 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 65 fonctionne, par exemple, monté sur un fauteuil roulant, dans un véhicule personnel ou porté à la main.



N'utilisez pas le Vivo 65 lorsqu'il se trouve dans un endroit chaud, par exemple exposé directement au soleil ou près d'un radiateur.

La mallette de protection comporte les fonctions suivantes :



N°	Composant/Fonction
1	Fenêtre transparente, pour accéder aux boutons et au panneau avant
2	Port pour circuit patient, câbles, entrée O <sub>2</sub> , bouton de veille
3*	Entrée d'air de refroidissement
4*	Entrée d'air du patient
5	Bandes pour montage sûr
6*	Sortie d'air de refroidissement



**ATTENTION**

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



## 6

## Alarmes



### AVERTISSEMENT

Les réglages d'alarme réglables doivent être reconsidérés quand les réglages du ventilateur sont modifiés.



### ATTENTION

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.

L'alarme à distance Vivo 65 avec câble fournie par Breas Medical est le seul *système d'alarme réparti (SAR)* autorisé.



Le câble d'appel infirmier peut être utilisé pour un système d'informations réparti pour les *conditions d'alarme (SIR)*. Dans un SIR, les informations sur la condition d'alarme sont réparties. Le SIR ne doit pas être utilisé pour informer l'opérateur de l'existence d'une condition car il ne dispose pas des fonctions requises pour confirmer la transmission de la condition d'alarme.



### REMARQUE !

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

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

## 6.1

### Fonction d'alarme

La fonction d'alarme du ventilateur se compose des LED d'alarme sur le panneau avant, d'une alarme sonore et de messages sur l'écran (voir la section sur le panneau avant pour la position des LED).

### 6.1.1

#### Indication d'alarme

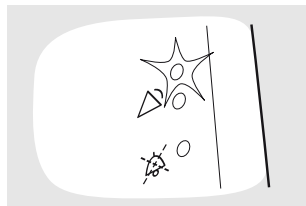
Dès qu'une condition d'alarme est détectée, l'unité principale du ventilateur et (si connectée) l'unité d'alarme à distance envoient immédiatement une alarme.

Lorsqu'une condition d'alarme se produit, l'alarme se manifeste de trois formes différentes :

#### LED colorée sur le panneau

Indique la priorité de la condition d'alarme active.

- Haute priorité : couleur rouge, deux clignotements par seconde.
- Priorité moyenne : couleur jaune, clignotement toutes les 2 secondes



## Texte d'alarme à l'écran

Affiche le nom de la condition d'alarme active.

Réinhalation

Si plusieurs conditions d'alarme ont été atteintes, les descriptions de l'alarme se déroulent à l'écran, affichant les alarmes avec la priorité la plus élevée en premier. Un symbole « >> » indique que plus d'une alarme est définie.

Pour des informations détaillées sur une alarme, appuyez sur le bouton d'informations en bas à gauche de l'avant.

## Signaux sonores

- **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.



- **Dysfonctionnement** : Même signal que l'alarme de haute priorité ou un signal constant en fonction du type de dysfonctionnement.

- **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 est répété après une pause de 5 secondes et arrêté après 5 séquences.



**Pression sonore du signal d'alarme** : Réglable de 45 à 85 dB(A), mesuré à 1 m. Précision :  $\pm 5$  dB(A).

En cas de coupure de courant, l'alarme de coupure de courant sonne.

Si l'alimentation DC externe tombe sous la limite d'avertissement et s'il s'agit là de la dernière source de courant, l'avertissement d'alimentation DC externe basse s'affiche.

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.

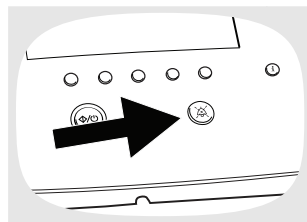


### 6.1.2

#### Pause du signal sonore

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

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



### 6.1.3

#### Inhibition alarme

Le signal sonore peut être désactivé pendant 2 minutes.

#### ATTENTION

Pendant la période d'inhibition alarme, les nouvelles alarmes ne seront indiquées que par des signaux visuels et le signal sonore ne sera pas activé.



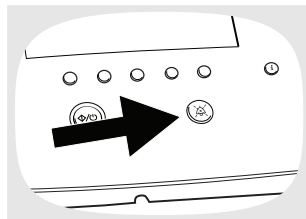


### REMARQUE !

Les alarmes Coupure de courant et Dysfonctionnement ne sont pas affectées par l'inhibition alarme et, si elles sont déclenchées, elles retentiront pendant la période d'inhibition.

1 Appuyez sur le bouton de silence alarme pendant environ 3 secondes.

⇒ Une demande de confirmation est affichée.



2 Appuyez sur OK pour confirmer.

## 6.1.4

### Réinitialisation de l'alarme

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

Dans les descriptions des alarmes, lisez les informations sur la *Cause possible* et effectuez les actions correctives, le cas échéant.



### AVERTISSEMENT

Si une condition d'alarme ne peut pas être corrigée, arrêtez le ventilateur et demandez un entretien.

## 6.2

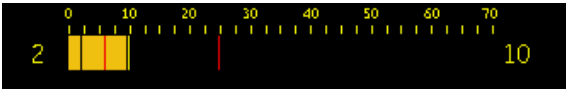
### Position de l'opérateur

Pour percevoir le signal sonore d'une alarme, l'opérateur doit se trouver dans la plage audible du ventilateur, 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 au plus à une distance de 4 mètres (13 pieds) du ventilateur et dans un angle de 30° par rapport à l'écran du ventilateur.

6.3 Alarmes physiologiques

6.3.1 Alarme pression haute

Propriété	Description
Descriptif Alarme	Pression haute
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de pression haute est envoyée lorsque la pression du patient atteint la limite d'alarme de pression haute réglée pendant trois respirations consécutives.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>Non-correspondance entre le réglage de la pression et le réglage de l'alarme.</li><li>Toux durant l'inspiration.</li><li>Changements de compliance ou résistance des voies aériennes.</li><li>Valve expiratoire ou fuite intentionnelle bloquée.</li></ul>
Réinitialiser les critères	Une respiration complète est effectuée avec une pression maximale inférieure à la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels. La respiration réelle est toutefois terminée si la limite d'alarme Pression haute est atteinte.
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>5 cmH<sub>2</sub>O à 70 cmH<sub>2</sub>O</li></ul> <p>Notez que l'alarme de pression haute ne peut pas être réglée à une valeur inférieure à celle de l'alarme de pression basse.</p>
Résolution du réglage	En dessous de 10 cmH <sub>2</sub> O : 0,5 cmH <sub>2</sub> O Au-dessus de 10 cmH <sub>2</sub> O : 1,0 cmH <sub>2</sub> O
Affichage du réglage	Le réglage de l'alarme de pression haute est indiqué par une ligne rouge dans le graphique à barres de la pression.
	

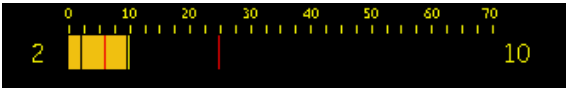
REMARQUE !

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 10 cmH<sub>2</sub>O au-dessus de la pression de soupir réglée.  
(Max. 70 cmH<sub>2</sub>O.)
- 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. 70 cmH<sub>2</sub>O.)



6.3.2 Alarme pression basse

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Pression basse</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de pression basse est envoyée lorsque la Vivo 65 pression ne parvient pas à atteindre la limite d'alarme de pression basse pendant 15 secondes. En mode de respiration MPV, l'alarme sera émise lorsque la pression n'atteint pas la limite pendant l'inspiration.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déconnexion du circuit patient.</li><li>• Non-correspondance entre le réglage de la pression et le réglage de l'alarme.</li><li>• Fuite du masque ou d'un autre composant du circuit patient.</li></ul>
Réinitialiser les critères	La pression passe au-dessus de la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 cmH<sub>2</sub>O à 60 cmH<sub>2</sub>O</li></ul> <p>Notez que l'alarme de pression basse ne peut pas être réglée à une valeur supérieure à celle de l'alarme de pression haute.</p>
Résolution du réglage	En dessous de 10 cmH <sub>2</sub> O : 0,5 cmH <sub>2</sub> O Au-dessus de 10 cmH <sub>2</sub> O : 1,0 cmH <sub>2</sub> O
Affichage du réglage	Le réglage de l'alarme de pression basse est indiqué par une ligne rouge dans le graphique à barres de la pression. 

### 6.3.3

#### Alarme PEP haute

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>PEP haute</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de haute PEP est envoyée lorsque la PEP mesurée est 30 % au-dessus de la valeur réglée pendant plus de 15 secondes
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orifice de fuite obstrué.</li> <li>• Temps expiratoire trop court.</li> <li>• Changements de compliance ou résistance des voies aériennes.</li> <li>• Dysfonctionnement de la valve expiratoire.</li> <li>• Valve expiratoire bloquée.</li> </ul>
Réinitialiser les critères	La PEP est passée en dessous de la limite d'alarme (moins de 30 % au-dessus de la valeur définie).
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marche</li> <li>• Arrêt</li> </ul>

### 6.3.4

#### Alarme PEP basse

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>PEP basse</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de basse PEP est envoyée lorsque la PEP mesurée est 30 % en dessous de la valeur réglée pendant plus de 60 secondes
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuite excessive.</li> <li>• Dysfonctionnement de la valve expiratoire.</li> </ul>
Réinitialiser les critères	La PEP est passée au-dessus de la limite d'alarme (plus de 30 % sous la valeur définie).
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marche</li> <li>• Arrêt</li> </ul>

### 6.3.5 $V_{t_i}$ élevé (alarme de volume courant inspiré élevé)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Vti haut</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	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 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 65 est réglé sur la valve expiratoire (circuit simple) ou dans les modes MPV.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-correspondance entre le Volume courant inspiré et le réglage de l'alarme.</li> <li>• En raison des réglages de pression, le volume courant inspiré dépasse le niveau d'alarme réglé.</li> <li>• Fuite du masque ou d'un autre composant du circuit patient.</li> <li>• Non-correspondance entre le circuit patient sélectionné et celui utilisé.</li> </ul>
Critères de réinitialisation	Lorsque le volume courant inspiré est inférieur à la limite d'alarme réglée
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 ml (adulte), 50 ml (enfant) à 3000 ml (adulte), 600 ml (enfant)</li> <li>• Arrêt</li> </ul>
Résolution du réglage	10 sous 600 ml, 100 au-dessus de 600 ml
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.3.6 Alarme $Vt_e$ élevé (volume courant expiré élevé)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Vte haut</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de volume courant expiré élevé est envoyée quand le volume courant expiré monitoré est supérieur à la limite d'alarme pendant 15 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 65 est réglé sur Circuit double ou à fuite (simple).
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non-correspondance entre le Volume courant expiré et le réglage de l'alarme.</li><li>• Non-correspondance entre le circuit patient sélectionné et celui utilisé.</li><li>• En raison des réglages de pression, le Volume courant expiré dépasse le niveau d'alarme réglé.</li></ul>
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 300 ml (adulte), 50 ml (enfant) à 3000 ml (adulte), 600 ml (enfant)</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	10 sous 600 ml, 100 au-dessus de 600 ml
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.3.7 Alarme $Vt_i$ bas (volume courant inspiré faible)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Vti bas</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de volume courant inspiré faible est envoyée quand le volume courant inspiré n'atteint pas la limite d'alarme réglée pour le volume courant inspiré faible pendant 15 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 65 est réglé sur la valve expiratoire (circuit simple) ou dans les modes MPV.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non-correspondance entre le Volume courant inspiré et le réglage de l'alarme.</li><li>• Changements de compliance ou résistance des voies aériennes</li><li>• Circuit patient obstrué ou bloqué.</li></ul>
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100 ml à 2000 ml (adulte), 10 ml à 300 ml (enfant)</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	10 sous 600 ml, 100 au-dessus de 600 ml
Critères de réinitialisation	Une respiration complète au-dessus de la limite d'alarme réglée
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.



Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Vte bas</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	<p>Une alarme de volume courant expiré faible est envoyée quand le volume courant expiré monitoré n'atteint pas la limite réglée pour l'alarme de volume courant expiré faible pendant 15 secondes.</p> <p>Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 65 est réglé sur Circuit double ou à fuite (simple).</p>
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-correspondance entre le volume courant expiré et le réglage de l'alarme.</li> <li>• Changements de compliance ou résistance des voies aériennes</li> <li>• Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.</li> <li>• Circuit patient obstrué ou bloqué.</li> </ul>
Critères de réinitialisation	Respiration complète au-dessus de la limite d'alarme réglée
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 ml à 2000 ml (adulte), 10 ml à 300 ml (enfant)</li> <li>• Arrêt</li> </ul>
Résolution du réglage	10 sous 600 ml, 100 au-dessus de 600 ml
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

## 6.3.9

**Alarme V<sub>i</sub> élevé (alarme de volume minute inspiré élevé)**

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>VMi haut</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de volume minute inspiré élevé est envoyée quand le volume minute inspiré monitoré est supérieur à la limite d'alarme réglée pendant 15 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 65 est réglé sur la valve expiratoire (circuit simple) ou dans les modes MPV.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-correspondance entre les réglages de fréquence respiratoire, de volume courant inspiré et d'alarme.</li> <li>• Augmentation de la fréquence respiratoire.</li> <li>• Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.</li> </ul>
Critères de réinitialisation	Lorsque le volume minute inspiré est inférieur aux limites d'alarme réglées
Plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode Adulte : 1,0 à 40 l/min</li> <li>• Mode Enfant : 1,0 à 20 l/min</li> <li>• Arrêt</li> </ul>
Résolution du réglage	0,5 l/min
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

## 6.3.10

**Vm<sub>e</sub> Elevé (alarme de volume minute expiré élevé)**

Élément	Description
Descriptif Alarme	<b>VMe haut</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de volume minute expiré élevé est envoyée quand le volume minute expiré monitoré est supérieur à la limite d'alarme pendant 15 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 65 est réglé sur Circuit double ou à fuite (simple).
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-correspondance entre les réglages de fréquence respiratoire, de volume courant et d'alarme.</li> <li>• Augmentation de la fréquence respiratoire.</li> </ul>
Plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode Adulte : 1,0 à 40 l/min</li> <li>• Mode Enfant : 1,0 à 20 l/min</li> <li>• Arrêt</li> </ul>
Résolution du réglage	0,5 l/min
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.3.11 Vol. min. insp. faible (alarme de volume minute inspiré faible)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>VMi bas</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de volume minute inspiré faible est envoyée quand le volume minute monitoré n'atteint pas la limite d'alarme pendant 15 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient de Vivo 65 est réglé sur Valve expiratoire (circuit simple).
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non-correspondance entre les réglages de fréquence respiratoire, de volume courant inspiré et d'alarme.</li><li>• Changements de compliance ou résistance des voies aériennes</li><li>• Diminution du taux de respiration.</li></ul>
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1,0 l/min à 30 l/min (mode Adulte)</li><li>• 0,1 l/min à 10 l/min (mode Enfant)</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	0,1 l jusqu'à 1,0 l, 0,5 l au-dessus de 1,0 l.
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.3.12 Alarme VM<sub>e</sub> Faible (volume minute expiré faible)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>VMe bas</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de volume minute expiré faible est envoyée quand le volume minute monitoré est inférieur à la limite d'alarme pendant plus de 15 secondes. Cette alarme n'est utilisée que si le type de circuit patient du Vivo 65 est réglé sur Circuit double ou à fuite (simple).
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Non-correspondance entre les réglages de fréquence respiratoire, de volume courant et d'alarme.</li><li>• Changements de compliance ou résistance des voies aériennes</li><li>• Diminution du taux de respiration.</li><li>• Fuite au niveau du masque ou d'un autre composant du circuit patient.</li></ul>
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1,0 l/min à 30 l/min (mode Adulte)</li><li>• 0,1 l/min à 10 l/min (mode Enfant)</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	0,1 l jusqu'à 1,0 l, 0,5 l au-dessus de 1,0 l.
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.3.13 Alarme Fréq. resp. haute

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Fréquence respiratoire haute</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de fréquence respiratoire haute est envoyée quand la limite d'alarme a été dépassée pendant 15 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Décalage entre le réglage de la fréquence respiratoire et le réglage de l'alarme.</li><li>• Augmentation de la fréquence respiratoire.</li><li>• Réglage trop sensible du déclenchement inspiratoire.</li></ul>
Réinitialiser les critères	La fréquence de pouls passe sous la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 c/min à 70 c/min (mode adulte)</li><li>• 10 c/min à 99 c/min (mode enfant)</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	1 c/min.

### 6.3.14 Alarme Fréq. resp. basse

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Fréquence respiratoire basse</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de fréquence respiratoire basse est envoyée quand la fréquence respiratoire totale est inférieure à la limite d'alarme pendant 15 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Décalage entre le réglage de la fréquence respiratoire et le réglage de l'alarme.</li><li>• Le patient ne peut pas déclencher de respirations car le réglage du déclenchement inspiratoire est trop élevé.</li><li>• Chute de la respiration spontanée du patient.</li><li>• Déconnexion du circuit.</li></ul>
Réinitialiser les critères	La fréquence de pouls passe au-dessus de la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adulte : 1 c/min à 30 c/min.</li><li>• Pédiatrique : 4 c/min à 50 c/min.</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	1 c/min.

### 6.3.15 Apnée Alarme

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Apnée</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de Apnée est activée quand aucune respiration déclenchée par le patient n'est détectée durant un temps prédéfini.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le patient a cessé de respirer.</li><li>• Le patient diminue sa respiration spontanée.</li><li>• Déconnexion du circuit.</li><li>• Le déclenchement inspiratoire est réglé sur une valeur trop élevée.</li></ul>
Réinitialiser les critères	Effort inspiratoire détecté par le Vivo 65.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 à 60 s. (Mode non MPV)</li><li>• 15 à 900 s. (Mode MPV)</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	5 s en dessous de 15 s. 15 s au-dessus de 15 s. Mode MPV : 15 s en dessous de 60 s. 60 s au-dessus de 60 s.

### 6.3.16 Alarme de déconnexion

#### ATTENTION



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. Pour vérifier que la déconnexion du patient peut être détectée, y compris si l'interface du patient est accidentellement détachée du patient, il est conseillé de tester la fonctionnalité de l'alarme de déconnexion à l'avance avec la configuration complète utilisée pendant le traitement, y compris des éléments tels que des filtres, circuit, connecteurs, interface (masque, canule, etc.)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Déconnexion</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de déconnexion est envoyée lorsque le débit mesuré excède le débit de fuite prévu à la pression réglée pendant 15 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuite trop élevée dans le circuit patient.</li> <li>• Le patient a retiré le masque.</li> <li>• Déconnexion du circuit.</li> </ul>
Réinitialiser les critères	La fuite est à nouveau dans les limites.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marche</li> <li>• Arrêt</li> </ul>

## Alarme de réinhalation

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Réinhalation</b> (avec circuit à fuite) <b>Réinhalation</b> (avec circuit avec valve expiratoire active)
Priorité	Élevée (avec circuit à fuite) Moyenne (avec circuit avec valve expiratoire active)
Condition d'alarme	<b>Circuit à fuite</b> Une alarme de réinhalation est envoyée si la fuite intentionnelle est trop faible pendant plus de 15 secondes. <b>Circuit avec valve expiratoire</b> Une alarme de réinhalation est envoyée si la vanne expiratoire est obstruée pendant plus de 10 respirations consécutives. <b>Circuit MPV</b> Une alarme de réinhalation est envoyée si de l'air retourne dans le ventilateur pendant plus de 10 respirations consécutives.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit patient obstrué ou bloqué.</li> <li>• Circuit patient incorrect.</li> <li>• Le patient expire à travers l'embout buccal.</li> <li>• Port CO<sub>2</sub> obstrué ou retiré du circuit à fuite.</li> <li>• Pour les circuits à valve expiratoire active : Ligne de pression pilote déconnectée.</li> <li>• Pour les circuits à valve expiratoire active : La sortie d'évacuation de pression de contrôle au fond du ventilateur est obstruée.</li> </ul>
Critères de réinitialisation	La fuite est à nouveau dans les limites.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marche</li> <li>• Arrêt</li> </ul>

### 6.3.18 Alarme d'obstruction

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Obstruction</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme d'obstruction est envoyée si le tube de respiration d'inspiration est bloqué et reste bloqué pendant 2 respirations consécutives. <b>Remarque :</b> Une obstruction du tube de respiration d'expiration peut être détectée avec l'alarme de volume courant expiré faible.
Action du ventilateur	À chaque cycle respiratoire, lors de la détection d'une obstruction, le ventilateur réduit la pression des voies aériennes à la PEP programmée. Le traitement reprendra avec le début du prochain cycle respiratoire.
Critères de réinitialisation	Lorsque la résistance et la compliance monitorées sont normales après une respiration.
Plages	<ul style="list-style-type: none"><li>• Élevée</li><li>• Basse</li><li>• Arrêt</li></ul>

### 6.3.19 Alarme FiO<sub>2</sub> haute

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>FiO<sub>2</sub> haute</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de FiO <sub>2</sub> haute est envoyée lorsque le FiO <sub>2</sub> mesuré dépasse la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Augmentation de l'apport d'oxygène.</li><li>• Diminution de la ventilation minute.</li></ul>
Critères de réinitialisation	Le FiO <sub>2</sub> est inférieur à la limite d'alarme
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 21% à 100 %</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	1%
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.



### 6.3.20 Alarme FiO<sub>2</sub> basse

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>FiO2 basse</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de FiO <sub>2</sub> basse est envoyée lorsque le FiO <sub>2</sub> mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diminution de l'apport d'oxygène.</li><li>• Déconnexion à l'entrée d'oxygène.</li><li>• Augmentation de la ventilation minute.</li><li>• Fuite élevée.</li></ul>
Plages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 21 % à 100 %</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	1 %
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.3.21 Alarme SpO<sub>2</sub> haut

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>SpO2 haute</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de SpO <sub>2</sub> haut est envoyée quand le SpO <sub>2</sub> mesuré est supérieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	Débit d'apport d'oxygène trop élevé.
Réinitialiser les critères	La valeur SpO <sub>2</sub> retourne sous la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plage de réglages	<ul style="list-style-type: none"><li>• 90 % à 100 %</li><li>• Arrêt</li></ul>
Résolution du réglage	1 %

Cette alarme exige qu'un capteur SpO<sub>2</sub> soit connecté.

### 6.3.22 Alarme SpO<sub>2</sub> bas

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>SpO2 basse</b>
Priorité	Haute
Définition	Une alarme de Low SpO <sub>2</sub> bas est envoyée quand le SpO <sub>2</sub> mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Débit d'apport d'oxygène trop bas.</li><li>• L'entrée d'oxygène est déconnectée.</li><li>• Les volumes courants fournis sont insuffisants.</li></ul>
Plages	85 % à 100 %
Résolution du réglage	1%
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

Cette alarme exige qu'un capteur SpO<sub>2</sub> soit connecté.

### 6.3.23 Alarme EtCO<sub>2</sub> haute

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>EtCO2 haut</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme d'EtCO <sub>2</sub> haut est envoyée lorsque l'EtCO <sub>2</sub> mesuré dépasse la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• La limite d'alarme réglée est trop basse.</li><li>• Fréquence respiratoire trop basse.</li><li>• Volume courant délivré trop bas.</li><li>• Espace mort excessif entre le patient et la valve expiratoire/ la fuite intentionnelle.</li><li>• La valve expiratoire / fuite intentionnelle est obstruée.</li></ul>
Plage de réglages	1 à 99 mmHg Arrêt
Résolution du réglage	1 mmHg
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

Cette alarme exige qu'un capteur EtCO<sub>2</sub> soit connecté.

### 6.3.24 Alarme EtCO<sub>2</sub> bas

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>EtCO<sub>2</sub> bas</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme d'EtCO <sub>2</sub> bas est envoyée lorsque l'EtCO <sub>2</sub> mesuré est inférieur à la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• La limite d'alarme réglée est trop haute.</li><li>• Déconnexion du ventilateur.</li><li>• Fuite excessive dans le circuit/l'interface patient.</li><li>• Obstruction partielle des voies aériennes.</li><li>• Fréquence respiratoire trop haute.</li><li>• Volume courant délivré trop haut.</li><li>• Auto-déclenchement du ventilateur.</li></ul>
Plage de réglages	1 à 99 mmHg Arrêt
Résolution du réglage	1 mmHg
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

Cette alarme exige qu'un capteur EtCO<sub>2</sub> soit connecté.

### 6.3.25 Alarme CO<sub>2</sub> Insp haut (CO<sub>2</sub> inspiré haut)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>InspCO<sub>2</sub> haut</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de CO <sub>2</sub> inspiré haut est envoyée lorsque le CO <sub>2</sub> inspiré mesuré dépasse la limite d'alarme pendant 30 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• La limite d'alarme réglée est trop basse.</li><li>• Espace mort excessif entre le patient et la valve expiratoire/ fuite intentionnelle.</li><li>• Fuite intentionnelle/valve obstruée.</li></ul>
Plage de réglages	1 à 99 mmHg Arrêt
Résolution du réglage	1 mmHg
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

Cette alarme exige qu'un capteur EtCO<sub>2</sub> soit connecté.

### 6.3.26 Alarme de fréquence de pouls haute

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Fréquence cardiaque haute</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de fréquence de pouls haute est envoyée lorsque la fréquence de pouls mesurée dépasse la limite d'alarme pendant 15 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Support ventilatoire insuffisant.</li><li>• Débit d'apport d'oxygène trop bas.</li><li>• La valeur PEP est réglée trop haut.</li><li>• Mauvaise position du capteur de doigt.</li></ul>
Réinitialiser les critères	La fréquence de pouls retourne sous la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plages	30 à 230 c/min (battements par minute). Arrêt
Résolution du réglage	5 bpm (battements par minute)

Cette alarme exige qu'un capteur SpO<sub>2</sub> soit connecté.

### 6.3.27 Alarme de fréquence de pouls basse

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Fréquence cardiaque basse</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de fréquence de pouls basse est envoyée lorsque la fréquence de pouls mesurée est inférieure à la limite d'alarme pendant 15 secondes.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvaise position du capteur de doigt.</li><li>• Débit d'apport d'oxygène trop bas.</li><li>• Support ventilatoire insuffisant.</li></ul>
Réinitialiser les critères	La fréquence de pouls retourne au-dessus de la limite d'alarme.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels.
Plages	30 à 230 c/min (battements par minute). Arrêt
Résolution du réglage	5 bpm (battements par minute)

Cette alarme exige qu'un capteur SpO<sub>2</sub> soit connecté.

## 6.4 Alarmes techniques

### 6.4.1 Alarme de coupure de courant

Propriété	Description
Descriptif Alarme	Aucun texte d'alarme pendant l'alarme. Après le redémarrage : <b>Traitement redémarré après panne d'alimentation.</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de panne d'alimentation est envoyée quand la dernière source électrique est en dessous des limites.
Critères de réinitialisation	Le courant est rétabli
Action du ventilateur	Le Vivo 65 arrête le traitement et envoie une alarme pendant au moins 2 minutes et au plus 10 minutes. Si le courant est rétabli dans les 10 minutes, le Vivo 65 reprend automatiquement le traitement avec les réglages actuels.

### 6.4.2 Temp. air pat. haute (Température air patient haute)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Temp. air pat. haute</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de température air patient haute est envoyée quand la température de l'air du patient est supérieure à 43 °C (109,4 °F).
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrées d'air bloquées.</li><li>• Sorties d'air de refroidissement bloquées.</li><li>• Température ambiante trop élevée.</li></ul>
Action du ventilateur	Le Vivo 65 cessera le traitement. Le ventilateur arrête le traitement et envoie une alarme pendant une durée allant jusqu'à 2 minutes.
Réinitialiser les critères	La température repasse sous la limite.

### 6.4.3 Température interne haute (Temp. int. haute)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Temp. int. haute</b>
Priorité	Haute
Condition d'alarme	Une alarme de température interne élevée sera donnée lorsque la température interne est très élevée.
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrées d'air bloquées.</li><li>• Sorties d'air de refroidissement bloquées.</li><li>• Température ambiante trop élevée.</li></ul>
Action du ventilateur	Le Vivo 65 cessera le traitement.
Réinitialiser les critères	La température repasse sous la limite.

### 6.4.4 Dern.source alim. basse crit.

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Dern.source alim. basse</b>
Condition d'alarme	Une alarme de dernière source d'alimentation basse est envoyée quand la dernière batterie (batterie interne ou click-in) n'a plus que 15 à 20 minutes de temps de fonctionnement avec les réglages actuels.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

### 6.4.5 Alarme Alimentation secteur perdue

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Alimentation secteur perdue</b>
Condition d'alarme	Une alarme d'alimentation secteur perdue est envoyée lorsque le ventilateur est commuté de l'alimentation AC (secteur) à une autre source d'alimentation en raison d'une coupure de l'alimentation AC (secteur).
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres. Un message d'information s'affiche à l'écran.
Réinitialisation	Confirmation par l'utilisateur ou reconnexion de l'alimentation AC (secteur).

#### 6.4.6 Crit. Dern.source alim. basse crit.

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Crit. Dern.source alim. basse</b>
Condition d'alarme	Une alarme de dernière source d'alimentation basse critique sera envoyée lorsque la dernière source de batterie (batterie interne ou batterie click-in) dispose de 5 minutes de temps de fonctionnement restant avec les réglages actuels.
Priorité	Haute
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Connexion d'une source d'alimentation « plus élevée ».

#### 6.4.7 Alarme de non-correspondance type de circuit/insert

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Incomp. circ/bloc acc</b>
Condition d'alarme	Une alarme d'incompatibilité de type de circuit/insert est envoyée quand le ventilateur détecte une combinaison incorrecte entre le type de circuit patient sélectionné et l'insert attaché au ventilateur.
Cause possible	Le ventilateur est réglé sur des combinaisons incorrectes suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Type de circuit patient : Circuit double/Insert pour circuit simple</li><li>• Type de circuit patient : Circuit à valve expiratoire (circuit simple)/Insert pour circuit double</li></ul>
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Connexion d'une source d'alimentation « plus élevée ».

#### 6.4.8 Alarme de non-correspondance mode patient/insert

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Mode de non-correspondance/insert</b>
Condition d'alarme	Une alarme de non-correspondance mode patient/insert est envoyée quand le ventilateur détecte une combinaison incorrecte entre le mode patient sélectionné et l'insert attaché au ventilateur.
Cause possible	Le ventilateur est réglé sur des combinaisons incorrectes suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mode Adulet / Insert pour circuit double Enfant</li><li>• Mode Enfant / Insert pour circuit double Adulte</li></ul>
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

## 6.4.9 Alarme Défaillance de la valve expiratoire

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Défaillance de la valve expiratoire</b>
Condition d'alarme	Une alarme de défaillance de la valve expiratoire est envoyée quand le ventilateur ne parvient pas à contrôler la valve expiratoire interne/externe.
Priorité	Haute
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valve expiratoire obstruée</li><li>• Tube de commande de la valve expiratoire débranché</li><li>• Insert incorrectement monté</li><li>• Dysfonctionnement interne des commandes de la valve expiratoire</li></ul>
Réinitialisation	La valeur de la pression pilote est normale.

## 6.4.10 Alarme précision Vte/VMe non spécifiée



### AVERTISSEMENT

Durant cette alarme, les alarmes de Vte/MVe/Déconnexion ne sont pas fiables. D'autres moyens de surveillance seront utilisés.

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Préc Vte/VMe non spéc</b>
Condition d'alarme	Une alarme précision du capteur Vte/VMe non spécifiée se produit quand la précision de la mesure Vte/VMe n'est pas fiable en raison de l'échec de l'étalonnage automatique du capteur. Les valeurs Vte/VMe sont peut-être hors des tolérances spécifiées.
Priorité	Haute
Action du ventilateur	Le ventilateur continuera automatiquement les tentatives d'étalonnage du capteur. L'alarme est réinitialisée quand une remise à zéro est effectuée. Si l'alarme persiste, contactez votre prestataire de services. Le ventilateur peut encore être utilisé avec un circuit simple.

## 6.4.11 Alarme erreur capteur Vte/VMe



### AVERTISSEMENT

Pendant cette alarme, les alarmes de Vte/MVe haut/bas/Déconnexion ne sont pas fiables. D'autres moyens de surveillance seront utilisés.



Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Erreur capteur Vte/VMe</b>
Condition d'alarme	Une alarme d'erreur du capteur Vte/VMe se produit quand le capteur de la mesure Vte/VMe est défectueux. Les valeurs Vte/VMe sur l'écran ne sont pas correctes. Contactez votre prestataire de services. Le ventilateur peut encore être utilisé avec un circuit simple.
Priorité	Élevée

#### 6.4.12 Alarme d'erreur SpO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/Marche/Arrêt à distance (Erreur SpO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/Distance)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Erreur SpO2/CO2/Distance</b>
Condition d'alarme	Une alarme d'erreur SpO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne dans l'unité Marche/Arrêt à distance.</li> <li>• Panne dans le capteur SpO<sub>2</sub>.</li> <li>• Panne dans le capteur CO<sub>2</sub>.</li> <li>• Panne interne dans le ventilateur.</li> </ul>
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

#### 6.4.13 SpO<sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur SpO<sub>2</sub>)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>SpO2 déconnecté</b>
Condition d'alarme	Une alarme de déconnexion/panne du capteur SpO <sub>2</sub> est envoyée quand un signal d'erreur ou aucun signal en provenance du capteur SpO <sub>2</sub> n'a été détecté pendant 2 secondes. Contrôlez le capteur SpO <sub>2</sub> .
Priorité	Haute
Cause possible	Le câble de l'électronique SpO <sub>2</sub> a été débranché et la communication est donc interrompue (peut-être en raison du débranchement) pendant 2 secondes. Panne dans le capteur SpO <sub>2</sub> .
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Confirmation par l'utilisateur ou reconnexion/changement.

#### 6.4.14 Alarme Signal SpO<sub>2</sub> inadéquat (signal SpO<sub>2</sub>)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Signal SpO<sub>2</sub></b>
Condition d'alarme	Une alarme de signal SpO <sub>2</sub> inadéquat est envoyée quand le capteur SpO <sub>2</sub> ne peut pas effectuer une mesure satisfaisante en raison d'une perfusion basse ou d'artefacts. Contrôlez le capteur SpO <sub>2</sub> .
Priorité	Haute
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvais positionnement du capteur ou capteur colmaté.</li><li>• Faible circulation du sang dans le doigt.</li></ul>
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

#### 6.4.15 CO<sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur CO<sub>2</sub>)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Capteur CO<sub>2</sub> déconnecté</b>
Condition d'alarme	Une alarme de déconnexion/panne du capteur CO <sub>2</sub> est envoyée lorsque la communication entre le ventilateur et le capteur CO <sub>2</sub> est interrompue depuis 2 secondes. Contrôlez le capteur CO <sub>2</sub> .
Priorité	Haute
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteur CO<sub>2</sub> déconnecté.</li><li>• Panne dans le capteur CO<sub>2</sub>.</li></ul>
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Confirmation par l'utilisateur ou reconnexion/changement.

#### 6.4.16 Alarme de précision du capteur CO<sub>2</sub> non spécifiée (Préc. CO<sub>2</sub> non spéc.)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Préc.CO<sub>2</sub> non spéc</b>
Condition d'alarme	Une alarme de précision du capteur CO <sub>2</sub> non spécifiée est envoyée lorsqu'une précision non spécifiée de la mesure de CO <sub>2</sub> apparaît. Effectuez la procédure de mise à zéro du capteur CO <sub>2</sub> .
Priorité	Haute
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

#### 6.4.17 Alarme Erreur de capteur CO<sub>2</sub>

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Erreur de capteur CO2</b>
Condition d'alarme	Une alarme d'erreur de capteur CO <sub>2</sub> est envoyée lorsqu'une erreur s'est produite dans le capteur CO <sub>2</sub> . Remplacez le capteur CO <sub>2</sub> . Le monitoring CO <sub>2</sub> ne peut pas être effectué dans cette situation.
Priorité	Haute
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Message OK en provenance du capteur ou capteur déconnecté par l'utilisateur.

#### 6.4.18 FiO<sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur FiO<sub>2</sub>)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>FiO2 déconnectée</b>
Condition d'alarme	Une alarme de déconnexion/panne du capteur FiO <sub>2</sub> est envoyée quand aucun signal en provenance du capteur FiO <sub>2</sub> n'est détecté pendant 2 secondes. Contrôlez le capteur FiO <sub>2</sub> .
Priorité	Haute
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteur FiO<sub>2</sub> déconnecté.</li><li>• Échec de la communication avec le capteur FiO<sub>2</sub>.</li></ul>
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Confirmation par l'utilisateur ou reconnexion/changement.

#### 6.4.19 Alarme de compensation de pression ambiante perdue

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Comp. pres. perdue</b>
Priorité	Moyenne
Condition d'alarme	Une alarme de compensation de pression ambiante perdue est envoyée lorsque la fonction automatique de compensation de la pression ambiante est hors service.
Action du ventilateur	Le Vivo 65 continue le traitement selon les réglages actuels. La pression atmosphérique normale au niveau de la mer sera utilisée comme approximation pour la compensation temporaire de la pression ambiante. Si l'appareil est utilisé à une autre altitude, les pressions délivrées et mesurées peuvent dévier.
Réinitialisation	Réinitialisation du ventilateur.

#### 6.4.20 Comp. Temperature temp. (alarme de perte de compensation de température ambiante)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Perte comp. humidité</b>
Condition d'alarme	Une alarme de perte de compensation de température ambiante est envoyée lorsque la fonction automatique de compensation de la température ambiante est hors service.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres. La précision de la mesure du volume risque d'être altérée.
Réinitialisation	Température ambiante dans la plage valide.

#### 6.4.21 Perte comp. humidité (alarme de perte de compensation d'humidité)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Perte comp. humidité</b>
Condition d'alarme	Une alarme de perte de compensation d'humidité est envoyée lorsque la fonction automatique de compensation de l'humidité est hors service. Une humidité relative de 50 % est utilisée pour la compensation temporaire. Si le ventilateur est utilisé à des taux d'humidité différents, des écarts peuvent être observés au niveau du débit et de la pression délivrés et mesurés.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres. La précision de la mesure du volume risque d'être altérée.
Réinitialisation	Les valeurs du capteur d'humidité de l'air (HR et température) sont dans la plage valide.

#### 6.4.22 Alarme de LED défaillante

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>LED défaillante</b>
Condition d'alarme	Une alarme de LED défaillante est envoyée quand une ou plusieurs LED du panneau avant sont défectueuses.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.
Réinitialisation	Réinitialisation en marche du ventilateur (ou réparation).

#### 6.4.23 Alarme Alarme batt. basse

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Alarme batt. basse</b>
Condition d'alarme	Une alarme <i>Alarme batt. basse</i> est envoyée si la batterie de l'alarme n'est pas suffisamment chargée pour alimenter une alarme <i>Panne alimentation</i> alarme pendant au moins 2 minutes.
Priorité	Moyenne
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres et commence à charger les batteries d'alarme.
Réinitialisation	Lorsque le niveau de stockage d'énergie d'alarme est suffisant pour émettre une alarme pendant au moins 2 minutes.

#### 6.4.24 Alarme pour Erreur Buzzer

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Erreur Alarme Buzzer</b>
Condition d'alarme	Défaillance de la commande buzzer par la gestion du microprocesseur.
Priorité	Haute
Action du ventilateur	Le ventilateur continue le traitement avec les mêmes paramètres.

#### 6.4.25 Erreur interne (Alarme d'erreur interne)

Propriété	Description
Descriptif Alarme	<b>Erreur interne</b>
Condition d'alarme	Une alarme d'erreur interne sera envoyée lorsque le ventilateur présente une erreur interne, suivie d'un code d'erreur pour l'erreur spécifique. Tous les codes d'erreur des alarmes d'erreur interne sont définis et expliqués dans le manuel d'entretien du ventilateur.
Priorité	Élevée
Action du ventilateur	Le ventilateur arrêtera le traitement et s'arrêtera.
Réinitialisation du ventilateur	Démarrez le ventilateur.

### 6.5 Test de l'alarme

#### 6.5.1

##### Instructions

##### REMARQUE !



- Pour tester une alarme, celle-ci doit être activée par votre clinicien.
- Dans certains cas, un réglage doit être modifié.

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

### **Alarmes de pression basse et de déconnexion**

- 1 Commencez le traitement et débranchez le circuit du patient.
- 2 Attendez 15 secondes.
- 3 L'alarme de pression basse et/ou l'alarme de déconnexion sont activées.
- 4 Arrêtez le traitement. Le test de l'alarme est terminé.

### **Alarmes de Vti ou Vte faibles**

- 1 Commencez le traitement et bloquez complètement le circuit du patient pour simuler une occlusion.
- 2 Attendez 15 secondes.
- 3 L'alarme de Vti ou Vte faibles sera activée.
- 4 Arrêtez le traitement. Le test de l'alarme est terminé.

### **Alarme d'obstruction**

- 1 Commencez le traitement ; bloquez complètement le circuit du patient pour simuler une obstruction.
- 2 Attendez environ 10 secondes.
- 3 L'alarme d'obstruction sera activée. (Si la voie expiratoire est bloquée, il se peut qu'une alarme de déconnexion se déclenche.)
- 4 Arrêtez le traitement. Le test de l'alarme est terminé.

## Nettoyage et entretien

### AVERTISSEMENT

Conformément aux instructions de maintenance de Breas, le Vivo 65 doit être soumis à des procédures de maintenance et de contrôle, ainsi que toutes les mises à jour applicables.

Le Vivo 65 ne doit être réparé ou modifié que conformément aux manuels de maintenance, bulletins techniques et instructions spéciales de maintenance de Breas, par des techniciens de maintenance qui ont été autorisés après la formation à la maintenance du Vivo 65 de Breas.

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

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 ventilateur. 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 65

### AVERTISSEMENT

Pour éviter les chocs électriques, débranchez l'alimentation secteur du ventilateur avant le nettoyage. N'immergez pas le ventilateur dans un quelconque liquide.

### ATTENTION

Lors du nettoyage, veillez à ne surtout pas endommager l'équipement.

Aucun liquide ne doit pouvoir pénétrer dans le ventilateur.

N'appliquez jamais de liquides directement sur le ventilateur par pulvérisation, élaboussure ou coulage. Utilisez un chiffon humide non pelucheux pour le nettoyage.

N'utilisez pas une quantité excessive de liquide lors du nettoyage du ventilateur.

Ne nettoyez pas le ventilateur par autoclave.

### 7.1.1

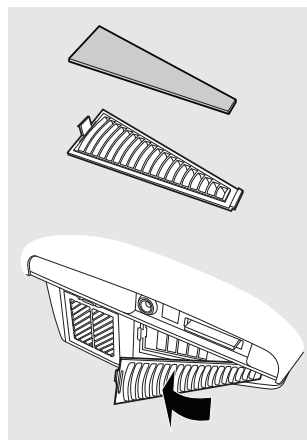
## Unité principale

- 1 Éteignez le Vivo 65 et débranchez l'alimentation secteur.
  - 2 Retirez le circuit patient.
  - 3 Débranchez tous les câbles électriques.
  - 4 Nettoyez l'extérieur du Vivo 65 à l'aide d'un chiffon non pelucheux 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 65.
- Le Vivo 65 peut être nettoyé 5 fois dans un processus de stérilisation par ozone.

## Filtre d'entrée d'air de refroidissement

Le filtre d'entrée d'air de refroidissement se trouve dans la cassette filtrante située sur le côté du ventilateur. 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.

### 7.1.2 Insert

Utilisez toujours un nouvel insert double quand le ventilateur est utilisé par un nouveau patient.

Vérifiez régulièrement l'insert pour détecter tout dommage. En cas de dégâts, remplacez l'insert.

#### ATTENTION

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



### 7.1.3 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.

Utilisez toujours un nouveau circuit patient lorsqu'il est utilisé par un nouveau patient.

Vérifiez régulièrement l'état du circuit patient pour détecter tout dommage. En cas de dégâts, remplacez le circuit.

#### ATTENTION

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



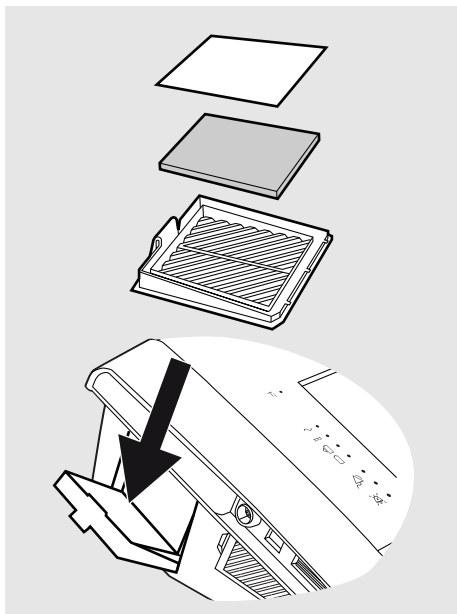


## 7.2 Nettoyage et remplacement des filtres à air du patient

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



### Filtre lavable (gris)

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

- 1 Lavez le filtre en utilisant de l'eau chaude et un savon doux.
- 2 Rincez soigneusement.
- 3 Séchez le filtre en le serrant dans une serviette. Ne l'essorez pas.
- 4 Vérifiez que le filtre est complètement sec avant de le remettre en place.

### Filtre à usage unique (blanc)

Remplacez le filtre blanc au moins toutes les 4 semaines, ou plus fréquemment lorsqu'il est utilisé dans des environnements riches en pollution ou en pollen.

#### ATTENTION

Ne lavez pas et ne réutilisez pas le filtre jetable.



## 7.3 Changement de patient

Si le ventilateur 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 croisée.

- 1 Suivez les instructions décrites dans 7.1 *Nettoyage du Vivo 65*, page 117, étapes 1 à 5.
- 2 Remplacez les filtres des patients selon 7.2 *Nettoyage et remplacement des filtres à air du patient*, page 119.
- 3 Si un filtre antibactérien à faible résistance est utilisé, remplacez-le.
- 4 Utilisez un nouveau circuit patient lorsque le ventilateur est utilisé par un nouveau patient.

## 7.4 Entretien régulier

Des inspections et des contrôles d'entretien réguliers doivent être effectués au moins tous les 24 mois conformément au manuel d'entretien du ventilateur.

### AVERTISSEMENT

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 inexplicables pendant le fonctionnement,
- dommages soupçonnés de l'appareil, y compris l'apparition d'alarmes de défaillance fonctionnelle interne,
- Les dommages soupçonnés sur la batterie click-in ou externe, y compris des fuites de la batterie.

## 7.5 Entretien et réparation

Les mesures d'entretien et de réparation du ventilateur ne doivent être réalisées que par du personnel technique autorisé et dans le respect des instructions de Breas. Des inspections d'entretien doivent toujours avoir lieu après réparation de l'appareil.

### AVERTISSEMENT

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 inexplicables pendant le fonctionnement,
- dommages soupçonnés de l'appareil, y compris l'apparition d'alarmes de défaillance fonctionnelle interne,
- Les dommages soupçonnés sur la batterie click-in ou externe, y compris des fuites de la batterie.



Les ateliers d'entretien agréés peuvent commander le manuel d'entretien du ventilateur, qui contient toute la documentation technique nécessaire à la maintenance et à l'entretien du ventilateur.

## 7.6 Stockage

Conservez le Vivo 65 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 5.7 *Utilisation de batteries*, page 70.



### ATTENTION

Ne stockez pas le ventilateur 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 ventilateur s'adapter à la température de la pièce avant de l'utiliser.

## 7.7 Mise au rebut

Le ventilateur, les accessoires et les autres pièces usées doivent être mis au rebut et recyclés dans le respect des normes environnementales locales concernant la mise au rebut d'équipements usés et de déchets. Contactez votre prestataire de services pour des informations sur la procédure de mise au rebut.

### REMARQUE !

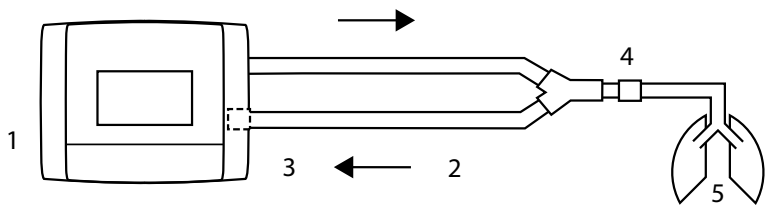


Les batteries utilisées avec le ventilateur doivent être recyclées conformément aux normes environnementales locales.

8 Spécifications techniques

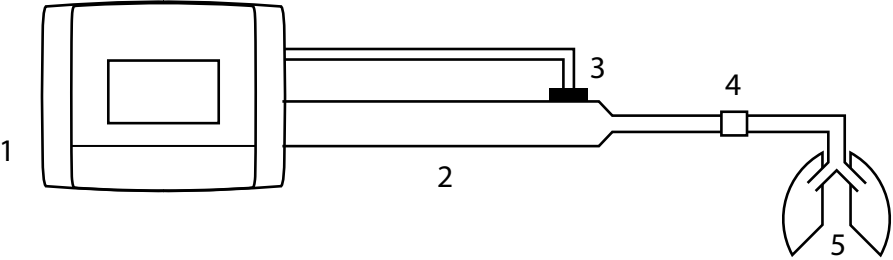
8.1 Description du système

8.1.1 Circuit double avec valve expiratoire intégrée



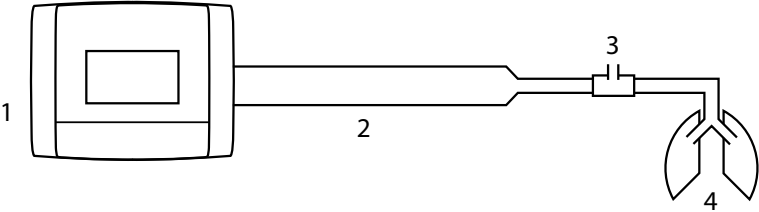
N° DESCRIPTION	
1	Vivo 65
2	Tubes
3	Insert avec valve expiratoire intégrée
4	Connexion interface patient
5	Patient

8.1.2      **Circuit simple avec valve expiratoire active**



N°	DESCRIPTION
1	Vivo 65
2	Circuit
3	Valve expiratoire active
4	Connexion interface patient
5	Patient

8.1.3      **Circuit simple avec fuite intentionnelle**



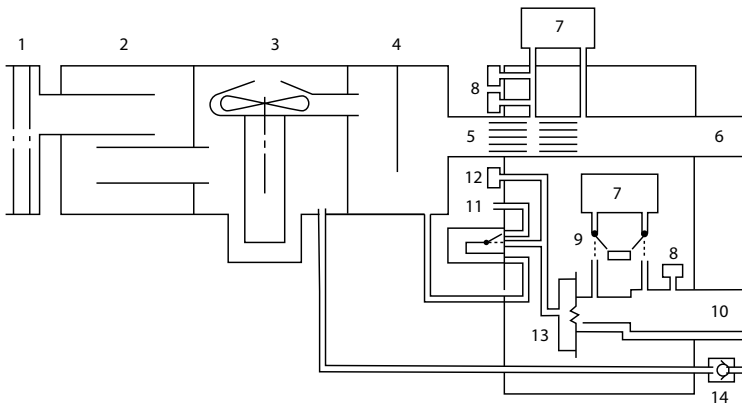
N°	DESCRIPTION
1	Vivo 65
2	Circuit
3	Connexion fuite intentionnelle/interface patient
4	Patient

8.1.4 Mode respiration MPV



N° DESCRIPTION	
1	Vivo 65
2	Circuit
3	Interface à embout buccal
4	Patient

8.1.5 Diagramme pneumatique pour le Vivo 65 avec circuit double

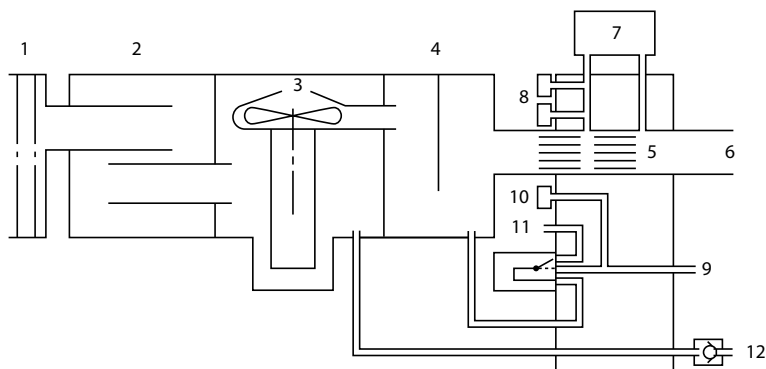


N°	DESCRIPTION
1	Entrée d'air avec filtres
2	Silencieux entrée
3	Turbine
4	Silencieux sortie
5	Restriction
6	Sortie d'air vers le patient
7	Capteurs de débit
8	Capteurs de pression
9	Valve zéro
10	Entrée/sortie d'air expiré
11	Valve de pression de commande valve expiratoire
12	Capteur de pression de commande valve expiratoire

N°	DESCRIPTION
13	Valve expiratoire
14	Connexion pression basse/purge oxygène



## 8.1.6 Diagramme pneumatique pour le Vivo 65 avec circuit simple



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

### 8.1.7 Précision des cas critiques

#### Modes Pression Contrôlée

La configuration du Vivo 65 dans les cas critiques est le circuit patient double avec humidificateur de HCH, filtre bactérien, capteur  $\text{FiO}_2$  et capteur  $\text{CO}_2$ .

#### Modes Volume Contrôlé

a configuration du Vivo 65 dans les cas critiques est le circuit patient double avec ou sans humidificateur de HCH, filtre bactérien, capteur  $\text{FiO}_2$  et capteur  $\text{CO}_2$ .

## 8.2 Paramètres de données



### REMARQUE !

Toutes les tolérances indiquées comprennent l'incertitude de mesure. Les précisions ont été testées avec toutes les configurations autorisées. Les tolérances indiquées ne révèlent que la tolérance maximale. Si la tolérance d'un paramètre est décrit avec des mesures absolues et relatives, la valeur la plus élevée est applicable, sauf indication contraire. Les mesures en pourcentage sont relatives à la valeur réglée.

### 8.2.1 Réglages

Veuillez vous reporter aux informations présentées dans 5.4 *Fonctions et paramètres du Vivo 65*, page 54.

### 8.2.2 Valeurs monitorées

VALEUR MONITORÉE	PLAGE	PRÉCISION
$P_{\text{pointe}}$	4 à 70 $\text{cmH}_2\text{O}$ .	$\pm 0,5 \text{ cmH}_2\text{O}$ ou $\pm 10 \%$ , selon la valeur la plus élevée
PEP	0 à 30 $\text{cmH}_2\text{O}$ .	$\pm 0,5 \text{ cmH}_2\text{O}$ ou $\pm 10 \%$ , selon la valeur la plus élevée
$P_{\text{moyenne}}$	0 à 70 $\text{cmH}_2\text{O}$ .	$\pm 0,5 \text{ cmH}_2\text{O}$ ou $\pm 10 \%$ , selon la valeur la plus élevée
Fuite	0 à 100 l/min (BTPS*).	$\pm 10 \%$
$\text{VM}_i$	0 à 99,9 l (BTPS*).	$\pm 10 \%$ ou $(\pm 10 \text{ ml} \times \text{c/min})$ , selon la valeur la plus élevée
$\text{VM}_c$	0 à 99,9 l (BTPS*).	$\pm 10 \%$ ou $(\pm 10 \text{ ml} \times \text{c/min})$ , selon la valeur la plus élevée
Vol. cour. insp.	0 à 9999 ml (BTPS*).	$\pm 10 \text{ ml}$ ou $10 \%$ , quel que soit le plus élevé
$V_{t_e}$	0 à 9999 ml (BTPS*).	$\pm 10 \text{ ml}$ ou $10 \%$ , selon la valeur la plus élevée
$\text{FiO}_2$	0 à 100 %	$\pm 2 \%$

VALEUR MONITORÉE	PLAGE	PRÉCISION
% en Vtcib	0 à 100 %	±1%
Fréq.totale	0 à 99 c/min.	1 c/min
Fr. pat.	0 à 99 c/min.	1 c/min
Spont. %	0 à 100 %	Sans objet
SpO <sub>2</sub>	70 à 100 %	± 3 chiffres. Période de mise à jour des données 1 s. Traitement de signal moyen 4 temps.
Fr. cardiaque	18 to 300 b/min.	± 3 chiffres. Période de mise à jour des données 1 s. Traitement de signal moyen 4 temps.
I:E	1:99 à 10:1	±0,1 unité
Tps de sécurité	0,3 à 5 s.	±0,1 s
Pente	0,1 à 5 s.	± 10 % ou ± 0,1 s, selon la valeur la plus élevée
EtCO <sub>2</sub>	0 à 25 %.	0 à 15 % : ±(0,2 vol% + 2 % du relevé), 15 à 25 % : non spécifiée
InspCO <sub>2</sub>	0 à 25 %.	0 à 15 % : ±(0,2 vol% + 2 % du relevé), 15 à 25 % : non spécifiée

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

\*\* Effets de l'humidité sur la précision FiO<sub>2</sub> : -0,03 % de % RH par rapport au point d'étalonnage

### 8.2.3 Alarmes

Veuillez vous reporter aux informations présentées dans 6 *Alarmes*, page 87.

### 8.2.4 Caractéristiques techniques et conditions

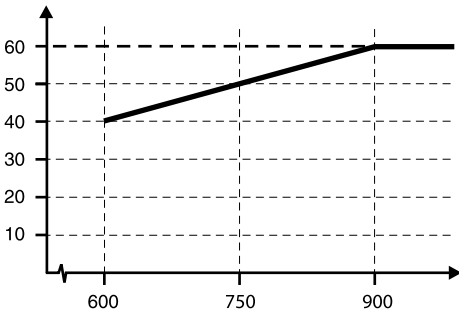
#### 8.2.4.1 Source d'alimentation

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	CARACTÉRISTIQUES
Alimentation AC (secteur)	100 à 240 V AC, tolérance : +10 %/-20 %, 50 à 60 Hz, max. 300 VA.
Batterie externe	24 V CC, tolérance : 24 V ± 6 V. Maxi. 7 A, 140 W.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	CARACTÉRISTIQUES
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.

#### 8.2.4.2 Conditions environnementales

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	CARACTÉRISTIQUES
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)
Plage de pressions ambiantes	<p>700 à 1100 mbar, ce qui correspond à ~ 3000 mètres (10000 pieds) au-dessus du niveau de la mer à ~ 700 mètres (2300 pieds) sous le niveau de la mer, à la pression atmosphérique normale.</p>  <p>Comme indiqué dans le graphique ci-dessus, le Vivo 65 n'est pas en mesure de fournir la pression maxi. réglée à une pression ambiante très basse.</p>
Humidité	10 % à 95 %, sans condensation

#### 8.2.4.3 Conditions de fuite

CONDITIONS DE FUITE	CARACTÉRISTIQUES
Fuite recommandée	20 à 50 l/min à 10 cmH <sub>2</sub> O (circuit à fuite)
Fuite minimum	12 l/min à 4 cmH <sub>2</sub> O (circuit à fuite)

#### 8.2.4.4 Résistance et conditions de compliance du circuit

RÉSISTANCE ET LIMITES DE COMPLIANCE DU CIRCUIT	CARACTÉRISTIQUES
Résistance du circuit à fuite	0 à 8 cm H <sub>2</sub> O à 60 l/min (Enfant) 0 à 20 cm H <sub>2</sub> O à 120 l/min (Adulte)
Résistance du circuit à fuite	0 à 4 ml/cm H <sub>2</sub> O
Résistance du circuit avec valve expiratoire	0 à 20 cm H <sub>2</sub> O à 60 l/min (Enfant) 0 à 35 cm H <sub>2</sub> O à 120 l/min (Adulte)
Résistance du circuit avec valve expiratoire	0 à 4 ml/cm H <sub>2</sub> O

#### 8.2.4.5 Entrée d'oxygène

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

#### 8.2.4.6 Niveau sonore

NIVEAU SONORE	CARACTÉRISTIQUES
Niveau sonore à 10 cmH <sub>2</sub> O en mode PPC	Inférieur à 30 dB(A). Mesuré à 1 m

#### 8.2.4.7 Divers

DIVERS	RÉSULTAT ET PLAGE
Débit maximum	> 300 l/min
Pression limitée maximum dès la première anomalie	70 cmH <sub>2</sub> O (VPC, VS & VVC) 30 cmH <sub>2</sub> O (PPC)
Résistance respiratoire sous faute simple	<6 cmH <sub>2</sub> O à 30 l/min <6 cmH <sub>2</sub> O à 60 l/min
Débit de base quand la valve expiratoire active est utilisée	8 l/min

#### 8.2.4.8 Vivo 65 Dimensions

DIMENSIONS	CARACTÉRISTIQUES
L × H × P	348 × 120 × 264 mm (13.7 × 4.7 × 10.4 inch) sans batterie connectable 348 × 120 × 290 mm (13.7 × 4.7 × 11.4 inch) avec batterie connectable
Poids	5 kg (11.0 lb) sans batterie click-on 7 kg (15.5 lb) avec batterie click-on
Sortie d'air vers le patient	Connecteur standard conique mâle 22 mm, femelle 15 mm

#### 8.2.4.9 Capteur CO<sub>2</sub>

CAPTEUR CO <sub>2</sub>	CARACTÉRISTIQUES
L × H × P	38 × 37 × 34 mm (1.5 × 1.5 × 1.4 inch)
Longueur de câble	2,4 m (7.8 ft)
Poids	75 g (0.2 lb)
Temps de chauffe	10 s
Temps de réponse total du système	<1 s
Interférence des gaz médicaux : O <sub>2</sub>	<0,1 % de CO <sub>2</sub> relatif par % d'O <sub>2</sub> (étalonné à 21 % d'O <sub>2</sub> )
Indicateur CO <sub>2</sub>	0 à 25 %

#### 8.2.4.10 Techniques de filtrage/uniformisation

UTILITÉ	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 Déclaration d’émission et d’immunité

8.3.1 Vivo 65 Performances essentielles

Le Vivo 65 fournira la ventilation au port de raccordement de patient dans ses spécifications de précision publiées et dans les limites d’alarme fixées par l’opérateur, ou générera une condition d’alarme pour la pression haute, pression basse, PEP élevée, volume courant inspiré bas, volume courant expiré bas, volume minute d’inspiration faible, fréquence respiratoire faible, EtCO<sub>2</sub> haut, FiO<sub>2</sub> haut et bas, obstruction, dernière source d’alimentation faible ou panne de courant.

Le Vivo 65 fournira des valeurs de SpO<sub>2</sub> et de fréquence de pouls dans ses spécifications de précision renseignées et générera une alarme en cas de faible valeur de SpO<sub>2</sub>.

Le Vivo 65 signal indiquera si la valeur SpO<sub>2</sub> ou le pouls est potentiellement incorrect et génère une condition d’alarme pour indiquer quand la période de mise à jour de la valeur de SpO<sub>2</sub> a dépassé 30 secondes.

Le Vivo 65 fournira les valeurs pour EtCO<sub>2</sub> et FiO<sub>2</sub> dans ses spécifications de précision renseignées et générera une alarme en cas de faibles et hautes valeurs de EtCO<sub>2</sub> et FiO<sub>2</sub>. Dans les conditions d’essai d’immunité de la CEI 60601-1-2 4e éd., les indemnités suivantes sont acceptables :

- Erreur de volume livré et PEP de chaque respirations jusqu’à 35 % et l’erreur du volume livré et PEP moyenne sur un intervalle d’une minute jusqu’à 25 %.
- Toute dégradation temporaire des performances de SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub> ou FiO<sub>2</sub> après l’exposition au test d’immunité transitoire doit se rétablir de toute perturbation dans les 30 secondes.

En outre, les éléments suivants ne sont pas admis :

- dommages permanents ou perte de fonction irré récupérable
- modifications des paramètres ou paramètres programmables
- Retour aux réglages par défaut
- changement de mode de fonctionnement
- Déclenchement d’une utilisation non intentionnelle

8.3.2 Directive et déclaration du fabricant relatives à l’immunité électromagnétique

Le ventilateur a été prévu pour être utilisé dans l’environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l’utilisateur du ventilateur est tenu de s’assurer que l’équipement est utilisé dans un tel environnement.

Test d’immunité	Niveau de conformité	Environnement électroma- gnétique - Directive
Décharge électrosta- tique (DES) CEI 61000-4-2	±8 kV contact±15 kV air	L’humidité relative doit être d’au moins 5 %.
Immunité aux décharges transitoires CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d’alimen- tation électrique ±1 kV pour les lignes d’entrées/sorties	La qualité de l’alimentation élec- trique AC doit être celle d’un environnement résidentiel ou hospitalier.
Ondes de choc CEI 61000-4-5	±1 kV ligne à ligne	La qualité de l’alimentation élec- trique AC doit être celle d’un environnement résidentiel ou hospitalier.

Test d'immunité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directive
Fréquence (50/60 Hz) champ magnétique CEI 61000-4-8	30 A/m	Les champs magnétiques de fréquence doivent être au niveau caractérisant une situation typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chutes de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique CEI 61000-4-11	0 % U <sub>T</sub> , 0,5 cycle (analyse de phase multiple phase) ; 0% U <sub>T</sub> , 1 cycle ; 70 % U <sub>T</sub> , 25/30 cycles (50/60 Hz) ; 0 % U <sub>T</sub> , 250/300 cycles (50/60 Hz) ;	Le Vivo 65 fonctionne sur batterie interne durant les chutes de tension, les coupures brèves et les variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique.
Champs magnétiques de proximité CEI 61000-4-39	30 kHz : 8 A/m* 134,2 kHz : 65 A/m 13,56 MHz : 7,5 A/m * Applicable aux soins à domicile uniquement.	Les champs magnétiques de proximité doivent être équivalents à ceux d'un endroit typique dans un environnement commercial, hospitalier et résidentiel typique.

### Champs de proximité pour RFI

Fréquence d'essai (MHz)	Bande <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation	Niveau de test d'immunité (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulation d'impulsion <sup>b)</sup> 18 Hz	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> Écart ±5 kHz sinus 1 kHz	28
710 745 780	704-787	Bande LTE 13, 17	Modulation d'impulsion <sup>b)</sup> 217 Hz	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, bande LTE 5	Modulation d'impulsion <sup>b)</sup> 18 Hz	28
<p>Si nécessaire pour atteindre le niveau de test d'immunité, la distance entre l'antenne émettrice et l'équipement me ou le système mew peut être réduite à 1 m. La distance de 1 m est autorisée par la norme CEI 61000-4-3.</p> <p><sup>a)</sup> Pour certains services, seules les fréquences de liaison montante sont incluses.</p> <p><sup>b)</sup> La porteuse doit être modulée avec un signal carré à 50 % du facteur d'utilisation.</p> <p><sup>c)</sup> En alternative à la modulation FM, la porteuse peut être modulée par impulsion avec un signal carré à 50 % du facteur d'utilisation à 18 Hz. Bien que ceci ne représente pas la modulation réelle, il s'agirait du cas le plus défavorable.</p>				



Fréquence d'essai (MHz)	Bande <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation	Niveau de test d'immunité (V/m)
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation d'impulsion <sup>b)</sup> 217 Hz	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, bande LTE 7	Modulation d'impulsion <sup>b)</sup> 217 Hz	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsion <sup>b)</sup> 217 Hz	9
<p>Si nécessaire pour atteindre le niveau de test d'immunité, la distance entre l'antenne émettrice et l'équipement me ou le système mew peut être réduite à 1 m. La distance de 1 m est autorisée par la norme CEI 61000–4–3.</p> <p><sup>a)</sup> Pour certains services, seules les fréquences de liaison montante sont incluses.</p> <p><sup>b)</sup> La porteuse doit être modulée avec un signal carré à 50 % du facteur d'utilisation.</p> <p><sup>c)</sup> En alternative à la modulation FM, la porteuse peut être modulée par impulsion avec un signal carré à 50 % du facteur d'utilisation à 18 Hz. Bien que ceci ne représente pas la modulation réelle, il s'agirait du cas le plus défavorable.</p>				




$U_{\text{Test}}$  la tension de secteur AC avant l'application du niveau d'essai.



## AVERTISSEMENT

Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du ventilateur, y compris les câbles spécifiés. Dans le cas contraire, les performances de cet équipement pourraient être diminuées.

Test d'immunité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directive
Norme CEI 61000-4-6 relative à la radio-fréquence par conduction	150 kHz à 80 MHz 3 Vrms Bandes radio amateurs et ISM ; 6 Vrms	$d=0,35*\sqrt{P}$ m à 150 kHz à 80 MHz
Norme IEC 61000-4-3 relative à la radio-fréquence par rayonnement	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	$d= 1,2*\sqrt{P}$ m à 80 MHz à 800 MHz $d= 2,3*\sqrt{P}$ m à 800 MHz à 2,5 GHz <b>Description de l'équation : P</b> correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et, sauf pour les équipements de communication RF portables, d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champs des émetteurs de radiofréquence fixes, telles qu'elles sont déterminées lors d'une étude électromagnétique sur site <sup>a</sup> , doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque gamme de fréquences <sup>b</sup> . Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués de ce symbole : 

#### REMARQUE !

À 80 MHz et à 800 MHz, la gamme de fréquences supérieure s'applique.

Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a) Les intensités de champs des émetteurs fixes, tels que les stations de base radio, téléphones (cellulaires ou sans fil) et radio mobile terrestre, radio amateur, radiodiffusion AM et FM et télédiffusion, ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs de radiofréquence fixes, une étude électromagnétique sur site doit être réalisée. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où le ventilateur est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le ventilateur devra être inspecté afin d'en confirmer son fonctionnement normal. Si un fonctionnement anormal est observé, des mesures supplémentaires s'avéreront requises, par exemple la réorientation ou le déplacement de la ventilateur.



b) Sur la gamme de fréquences comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à 10 V/m.

### 8.3.3 Directive et déclaration du fabricant relatives aux émissions électromagnétiques

Le ventilateur a été prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ventilateur est tenu de s'assurer que l'équipement est utilisé dans un tel environnement.

Essai de contrôle des émissions	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directive
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le ventilateur utilise l'énergie RF uniquement dans le cadre de son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et présentent peu de risques de causer des interférences aux équipements électroniques installés à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le ventilateur est destiné à être utilisé dans tous les établissements, et notamment les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau public d'alimentation à basse tension qui alimente les immeubles privés.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/émission de flicker CEI 61000-3-3	Conforme	

### 8.3.4 Distance de séparation recommandée entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le ventilateur

Le ventilateur est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations de radiofréquence par rayonnement sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du ventilateur peut aider à empêcher l'apparition d'interférences électromagnétiques en respectant une distance minimum entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le ventilateur comme nous l'avons recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de ces équipements de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (en W)	Distance de séparation recommandée en fonction de la fréquence de l'émetteur (en m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 0,35 \cdot \sqrt{P}$ m	80 MHz à 800 MHz $d = 0,6 \cdot \sqrt{P}$ m	800 MHz à 2,5 GHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ m
0,01	0,035	0,06	0,12

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (en W)				Distance de séparation recommandée en fonction de la fréquence de l'émetteur (en m)			
0,1	0,11	0,19	0,36				
1	0,35	0,60	1,2				
10	1,1	1,9	3,6				
100	3,5	6,0	12				

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie nominale maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être évaluée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  correspond à la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

#### REMARQUE !

A 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation de la gamme de fréquences supérieure s'applique.

Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

### 8.3.5

#### Distances de séparation recommandées entre les conducteurs d'alimentation et le ventilateur

Courant nominal maximum dans le conducteur (A)	Distance de séparation recommandée
	50-60 Hz $d = I/2\pi H = I/188$
1	0,005
10	0,05
30	0,16

Pour les conducteurs évalués à un courant maximal non énuméré ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation  $d = I/2\pi H$ , où  $I$  est la valeur nominale maximale du courant du conducteur en ampères (A) selon le fabricant de l'émetteur et  $H$  est le niveau de conformité du ventilateur pour l'immunité aux champs électromagnétiques dans l'intervalle de fréquence de 50-60 Hz (30 A/m).

## 8.4 Réglages par défaut

### Réglages par défaut : modes et fonctions

**Mode ventilation:** Pression, VPC(A)

**Mode respiration:** Assist./Contr.

**Mode patient:** Adulte

**Mode appareil:** Clinique

**Régl. Domicile:** Arrêt

**Profil 1:** Actif

**Profil 2:** Arrêt

**Profil 3:** Arrêt

### Réglages par défaut : paramètres

**Pression inspiratoire:** 15 cmH<sub>2</sub>O

**PEP:** 5 cmH<sub>2</sub>O

**Fréquence respiratoire:** 12 c/min

**Fréquence VACI:** 12 c/min

**Temps inspiratoire:** 1,5 s

**Temps de montée (mode ventilation : pression):** 3

**Déclenchement inspiratoire:** 3

**Pression de support VACI:** 15 cmH<sub>2</sub>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

**PIP maxi.:** 15 cmH<sub>2</sub>O

**PIP mini.:** 15 cmH<sub>2</sub>O

**Courbe de débit:** Carrée

**CPAP:** 10 cmH<sub>2</sub>O

## Réglages par défaut : alarmes

**Alarme pression haute:** 25 cmH<sub>2</sub>O (Adulte), 20 cmH<sub>2</sub>O (Enfant)

**Alarme pression basse:** 10 cmH<sub>2</sub>O

**Alarme PEP haute:** Arrêt

**Alarme PEP basse:** Arrêt

**Alarme Vol. cour. insp. élevé:** 500 ml (Adulte), 400 ml (Enfant)

**Alarme Vol. cour. exp. élevé:** 500 ml (Adulte), 400 ml (Enfant)

**Alarme Vol. cour. insp. faible:** 300 ml (Adulte), 100 ml (Enfant)

**Alarme Vol. cour. exp. faible:** 300 ml (Adulte), 100 ml (Enfant)

**Alarme Vol. min. insp. élevé:** Arrêt

**Alarme Vol. min. exp. élevé:** Arrêt

**Alarme Vol. min. insp. faible:** Arrêt

**Alarme Vol. min. exp. faible:** Arrêt

**Alarme de fréquence respiratoire haute:** Arrêt

**Alarme de fréquence respiratoire basse:** Arrêt

**Alarme d'apnée:** Arrêt

**Alarme de déconnexion:** Marche

**Alarme de réinhalation:** Marche

**Alarme Obstruction :** Arrêt

**Alarme FiO<sub>2</sub> haute:** Arrêt

**Alarme FiO<sub>2</sub> basse:** Arrêt

**Alarme SpO<sub>2</sub> haute:** Arrêt

**Alarme SpO<sub>2</sub> bas:** 85 %

**Alarme EtCO<sub>2</sub> haute:** 51 mmHg

**Alarme EtCO<sub>2</sub> basse:** Arrêt

**Alarme InspCO<sub>2</sub> Haut:** Arrêt

**Alarme de fréquence de pouls haute:** Arrêt

**Alarme de fréquence de pouls basse:** Arrêt

## Réglages par défaut : autres

**Compteur patient:** 0 h

**Éclairage écran:** Marche

**Niveau éclairage:** 5

**Niveau son alarme:** 5

**Unité CO<sub>2</sub>:** mmHg

**Verr. clavier auto:** Arrêt

**Type de circuit patient:** Circuit double pour valve expiratoire intégrée si présente, autrement circuit d'expiration simple

**Test avant utilisation:** Marche

**AVERTISSEMENT**

Utilisez uniquement des accessoires recommandés par Breas Medical AB. Breas Medical AB ne peut garantir la sécurité et le bon fonctionnement du Vivo 65 en cas d'utilisation d'autres accessoires. Pour réduire les risques de déconnexion et pour éviter les performances indésirables du ventilateur, N'utilisez que des accessoires compatibles avec le Vivo 65.

**REMARQUE !**

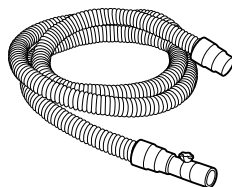
Les équipements accessoires raccordés aux interfaces analogiques ou numériques doivent être homologués selon la norme IEC correspondante (par exemple IEC 60950 pour les équipements de traitement de données et IEC 60601-1 pour les équipements médicaux). En outre, toutes les configurations doivent être compatibles avec la version actuelle du système selon la norme IEC 60601-1. 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. Dans le doute, consultez le service d'assistance technique ou votre représentant local.

Voici une liste des accessoires Breas actuellement disponibles pour le Vivo 65 :

**9.1 Circuits patient et accessoires fuite****Circuit : 22 mm connecteur lisse avec fuite intentionnelle**

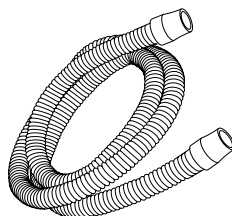
**Fonction :** Fournit de l'air au patient, partie appliquée

**N° d'article :** 005060

**Circuit : 1,8 m x 22 mm à alésage lisse à usage unique**

**Fonction :** Fournit de l'air au patient, partie appliquée

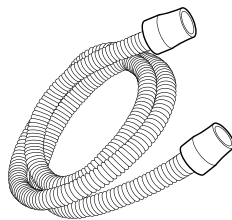
**N° d'article :** 009118



**Circuit : 1,8 m x 15 mm à alésage lisse à usage unique**

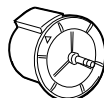
**Fonction:** Fournir de l'air au patient

**N° d'article :** 009119

**Insert pour circuit simple**

**Fonction:** Connexion pour ventilateur et circuit simple avec valve expiratoire externe

**N° d'article:** 005521

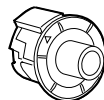
**Insert pour circuit double**

**Fonction:** Connexion entre le ventilateur et un circuit double avec valve expiratoire intégrée, pour utilisation en mode Adulte ou Enfant

**N° d'article :**

Adulte : 005523

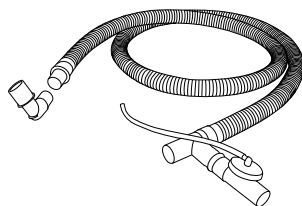
Enfant : 005525

**Circuit : Circuit double avec valve expiratoire**

**Fonction:** Fournir de l'air au patient

**N° d'article :**

007616 (à usage unique)

**Circuit : Circuit double pour valve expiratoire intégrée**

**Fonction :** Fournir de l'air au patient

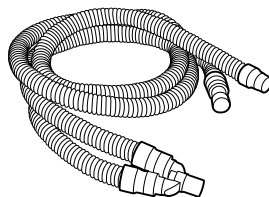
Adulte, diamètre 22 mm

Enfant, diamètre 15 mm

**N° d'article :**

Adulte : 005520

Enfant : 005519



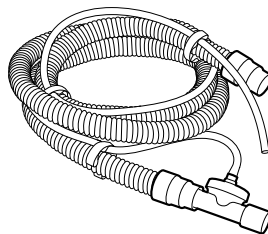


### **Circuit : Circuit simple avec valve expiratoire active**

**Fonction:** Fournir de l'air au patient

**N° d'article :**

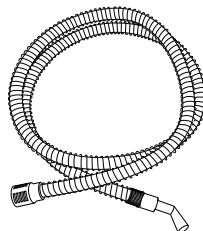
005050 (à usage unique)



### **Circuit : Circuit simple pour ventilation par embout buccal (MPV)**

**Fonction:** Fournir de l'air au patient

**N° d'article:** 006093



### **Embout buccal**

**Fonction:** Interface patient pour la ventilation par embout buccal (MPV)

**N° d'article:** 006094



### **Humidificateur condensateur hygrosopique (HCH)**

**Fonction:** Humidificateur

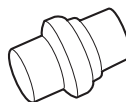
**N° d'article:** 003974



### **Fuite intentionnelle**

**Fonction:** Assurant une fuite

**N° d'article:** 004426



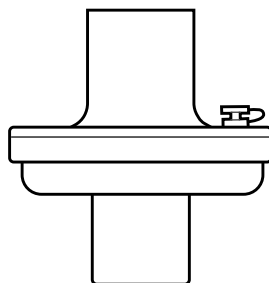
## Filtre antibactérien à faible résistance, avec connecteur de CO<sub>2</sub>

**Fonction :** Filtre l'air à la sortie du ventilateur

### Caractéristiques

- Résistance :  
0,5 cmH<sub>2</sub>O @ 30 l/m  
1,4 cmH<sub>2</sub>O @ 60 l/m  
2,76 cmH<sub>2</sub>O @ 90 l/m
- Espace mort : 33 ml
- BFE (Efficacité de la filtration bactérienne) : 99,9999%
- VFE (Efficacité de la filtration virale) : 99,999 %

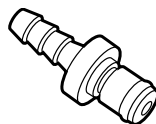
N° d'article: 007963



## Adaptateur oxygène basse pression

**Fonction:** Adaptateur de tube d'oxygène avec connecteur pour le Vivo 65.

N° d'article : 005032



## 9.2 Accessoires Alimentation

### Câble d'alimentation

**Fonction:** Fournir de l'énergie au ventilateur

N° d'article:

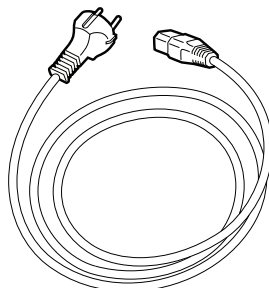
EU : 005336

UK : 005337

Australie/Nouvelle-Zélande : 005049\

JP : 1,8 m :\005338\3,6 m :\007220

US : 1,8 m :\005432\3,6 m :\007219\



### XPAC - Batterie externe avec chargeur

**Function:** Extends usage time of supported Breas products.

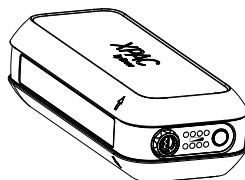
N° d'article Câble pour la connexion au dispositif : 007804

N° d'article Chargeur avec câble:

*Simple : Chargeur avec une batterie*

*Double : Chargeur avec deux batteries*

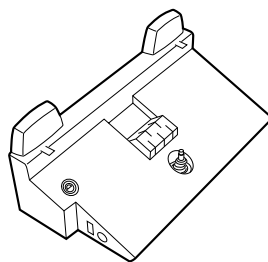
Simple : 007995, Double : 007999



### Batterie Click-on

**Fonction:** Source électrique pour le transport

**N° d'article:** 004559



### Chargeur de batterie Click-on

**Fonction:**

**N° d'article :**

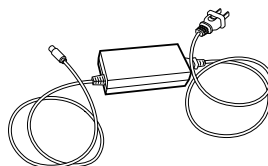
EU : 005186

US : 005189

UK : 005187

Australie/Nouvelle-Zélande : 005188

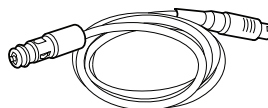
JP : 005190



### Câble de batterie externe, 24 V DC

**Fonction:**

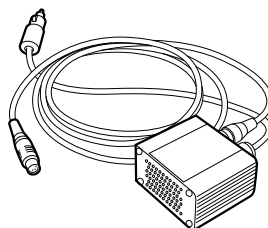
**N° d'article:** 004899



### Convertisseur 12/24 V

**Fonction:** Convertir 12 V CC, dans une voiture par exemple, en une alimentation 24 V CC stable.

**N° d'article:** 004901

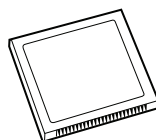


## 9.3 Accessoires de monitoring

### Carte mémoire

**Fonction:** Vivo 65 réglages, données du patient et d'utilisation

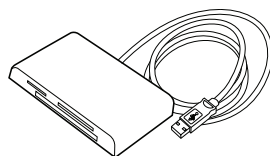
**N° d'article:** 003619



### **Lecteur/enregistreur de carte mémoire**

**Fonction :** Lire/enregistrer une carte mémoire

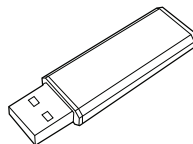
**N° d'article :** 002185



### **Vivo 65 USB du logiciel PC**

**Fonction:** Logiciel de gestion de données

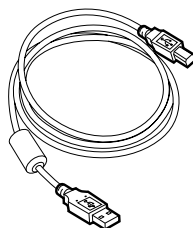
**N° d'article:** 005100



### **Vivo 65 Câble USB**

**Fonction:** Câble de données : PC et Vivo 65 (USB à USB)

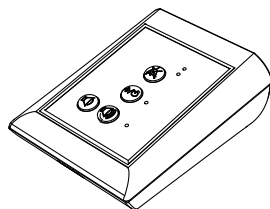
**N° d'article:** 004886



### **Alarme à distance avec câble**

**Fonction :** Moniteur, alarmes du Vivo 65 à distance

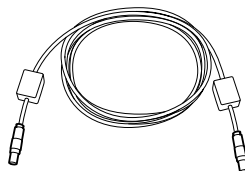
**N° d'article :** 10 m : 006348, 25 m : 006349



### **Câble, alarme à distance**

**Fonction:**

**N° d'article:** 10 m : 006359, 25 m : 006360, 50 m : 006361



### Câble appel infirmier

**Fonction :** Connexion du ventilateur à un système d'appel infirmier d'hôpital

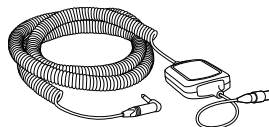
**N° d'article :**

N° : 006365

NC : 006364

10 k $\Omega$ , NO : 006363

10 k $\Omega$ , NF : 006362



### Marche/Arrêt à distance

**Fonction:** Démarrer et arrêter à distance le ventilateur. En outre, inhibition sonore à distance.

**N° d'article:** 006342



### Capteur FiO<sub>2</sub>

**Fonction:** Mesure de l'O<sub>2</sub> dans l'air du patient

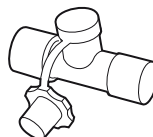
**N° d'article:** 006347



### Connexion en T avec bouchon

**Fonction:** Connexion du capteur FiO<sub>2</sub> au circuit patient

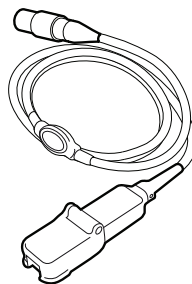
**N° d'article :** 005120



### Module SpO<sub>2</sub>

**Fonction :** Interface de connexion

**N° d'article :** 006369



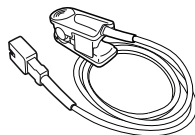
### Capteur SpO<sub>2</sub>

**Fonction :** Capteur doigt pince SpO<sub>2</sub>

**N° d'article :**

Adulte : 006589

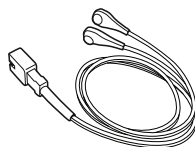
Enfant : 006590



### Capteur SpO<sub>2</sub>

**Fonction :** Capteur multisite sPO<sub>2</sub> 2

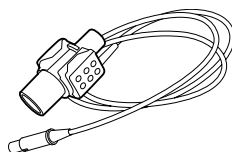
**N° d'article :** 006591



### Capteur ETCO<sub>2</sub>

**Fonction:** Mesurer le CO<sub>2</sub> dans le débit d'air

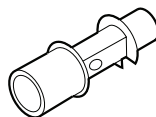
**N° d'article:** 006346



### Adaptateur pour voies aériennes

**Fonction:** Connecter le capteur EtCO<sub>2</sub> au circuit patient

**N° d'article:** 005263 (25 unités)

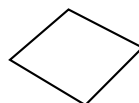


## 9.4 Filtres du ventilateur et pièces détachées

### Filtre à air patient (blanc)

**Fonction:** Filtration d'air d'admission

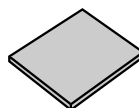
**N° d'article:** 004910 (10 unités)



### Filtre à air du patient (gris, lavable)

**Fonction:** Filtration d'air d'admission

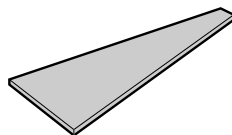
**N° d'article:** 004909 (5 unités)



### **Filtre à air refroidissement (gris, lavable)**

**Fonction:** Filtration d'air d'admission

**N° d'article:** 006435 (5 unités)



## **9.5**

### **Autres accessoires**

#### **Manuel**

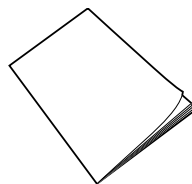
**Fonction:** Informations sur le produit et l'utilisation

**N° d'article Manuel de l'utilisateur :**

006846

**N° d'article Manuel du clinicien :**

006847



#### **Sac de transport**

**Fonction:** Stockage pour transport

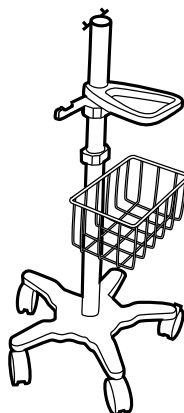
**N° d'article:** 006343



#### **Chariot**

**Fonction :** Utilisation mobile, transport

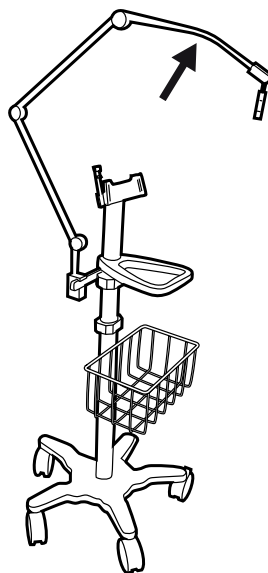
**N° d'article :** 007384



### Bras de circuit patient

**Fonction:** soutenir un circuit patient.

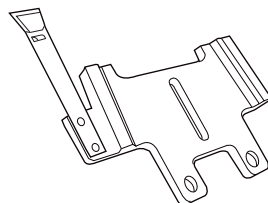
**N° d'article:** 007917



### Console de montage

**Fonction:** Montage du Vivo 65 sur le chariot ou un système de rails pour hôpital.

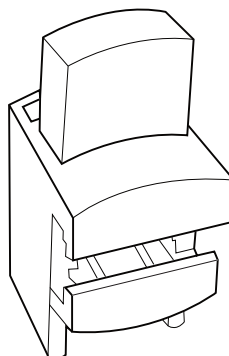
**N° d'article:** 007916



### Pince de rail universelle

**Fonction :** attacher un humidificateur à un chariot.  
Cet accessoire fait partie du système de chariot.

**N° d'article:** 007858

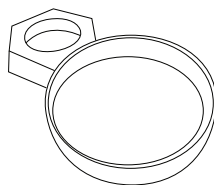
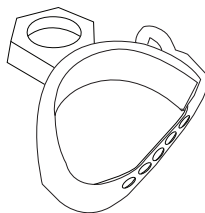




## Support de bouteille E

**Fonction :** attacher une bouteille E à un chariot. Cet accessoire fait partie du système de chariot.

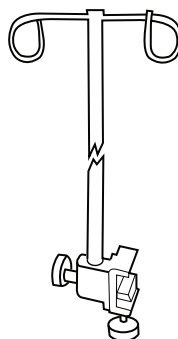
**N° d'article:** 005128



## Potence pour intraveineuse

**Fonction:** Potence équipée de crochets pour suspendre des poches de solution intraveineuse

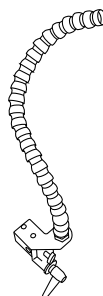
**N° d'article:** 007859



## Bras MPV

**Fonction:** Maintenir un circuit MPV afin que l'embout buccal puisse être monté près du patient

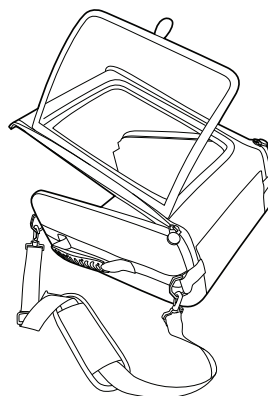
**N° d'article:** 006095



### **Mallette de protection**

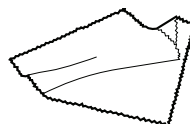
**Fonction :** Protection contre les chocs

**N° d'article:** 006344



### **Tissu à polir**

**N° d'article:** 005066



10 Réglages patient

Cette section peut être copiée et utilisée pour noter les réglages du patient.

Réglages patient - Vivo 65

Patient .....

Date .....

Clinique .....

Régulé par .....

Mode ventilation : .....

Circuit patient	Volume courant
Pression	Déclenchement inspiratoire
PEP	Déclenchement expiratoire
Fréquence respiratoire	Temps inspiratoire min.
Temps inspiratoire	Temps inspiratoire max.
Fréquence de sécurité	Temps inspiratoire de sécurité
Volume cible	PIP mini.
PIP maxi.	PPC
Fréquence VACI	Pression assistée VACI
Courbe de débit	

Observations

.....  
  
.....

## 11 Conformité FAA

### 11.1 Conformité FAA

À qui de droit :

Conformément à la Circulaire d'information FAA AC 91.21-1D du 27 octobre 2017, les appareils d'assistance respiratoire de ce type peuvent être utilisés à bord d'un avion, sans essais supplémentaires par le transporteur, à condition qu'ils aient été testés pour la compatibilité électromagnétique (EMC) conformément à la version actuelle de RTCA/DO-160, Section 21, Catégorie M.

Breas Medical a complété avec succès les tests pour le système de ventilateur. Le système de ventilateur est conforme à RTCA/DO-160, Section 21, Catégorie M et peut être considéré comme conforme à la FAA.

Certaines compagnies aériennes peuvent exiger une notification préalable avant le voyage et il peut être nécessaire que les appareils fonctionnent sur batterie. Breas Medical recommande à ses clients de vérifier auprès de leur compagnie aérienne.

#### **FAA Compliance (English text)**

To whom it may concern:

In line with the FAA Advisory Circular AC 91.21-1D October 27, 2017, this kind of respiratory assistive device may be used onboard an aircraft, without further testing by the carrier, provided they have been tested for Electromagnetic Compatibility (EMC) in accordance with the current version of RTCA/DO-160, Section 21, Category M.

Breas Medical has successfully completed testing for the ventilator System. The ventilator System complies with RTCA/DO-160, Section 21, Category M and can be considered FAA compliant.

Some airlines may require advance notification before travel, and devices may need to be operated by battery. Breas Medical recommends that customers check with their airline.

# Index

## A

### Alarme

Alarme batt. basse .....	115
Alarme d'erreur SpO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /Marche/Arrêt à distance.....	111
Alarme Vti faible.....	94
Alimentation AC (secteur) perdue.....	108
Apnée .....	99
Basse pression.....	91
CO <sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur CO <sub>2</sub> ) .....	112
Compensation de pression ambiante perdue.....	113
Coupure de courant.....	107
Crit. source alim. basse crit.....	109
Déconnexion.....	99
Défaillance de la valve expiratoire.....	110
Err. source alim. basse.....	108
Erreur Buzzer.....	115
Erreur capteur Vte/VMe .....	110
Erreur de capteur CO <sub>2</sub> .....	113
Erreur interne .....	115
EtCO <sub>2</sub> bas.....	105
EtCO <sub>2</sub> haut .....	104
FiO <sub>2</sub> basse.....	103
FiO <sub>2</sub> déconnectée (alarme de déconnexion/panne du capteur FiO <sub>2</sub> ) .....	113
FiO <sub>2</sub> haute.....	102
Fréq. resp. basse.....	98
Fréq. resp. haute .....	98
Fréquence cardiaque basse.....	106
Fréquence cardiaque haute .....	106
Incomp. circ/bloc acc.....	109
InspCO <sub>2</sub> haut .....	105
LED défaillante .....	114
Obstruction .....	102
PEP basse .....	92
PEP haute.....	92
Perte de compensation d'humidité.....	114
Perte de compensation de température ambiante .....	114

Précision Vte/VMe non spécifiée.....	110
Pression haute.....	90
Réinhalation .....	101
Signal SpO <sub>2</sub> inadéquat .....	112
SpO <sub>2</sub> basse .....	104
SpO <sub>2</sub> déconnecté (alarme de déconnexion/panne du capteur SpO <sub>2</sub> ) .....	111
SpO <sub>2</sub> haute .....	103
Temp. air pat. haute (Température air patient haute) .....	107
Temp. int. haute (Température interne haute) .....	108
VMe bas .....	97
VMe haut.....	96
VMi bas .....	97
VMi haut .....	96
Vte bas .....	95
Vte haut .....	94
Vti haut.....	93
Alarme d'alimentation AC (secteur) perdue.....	108
Alarme d'erreur de buzzer.....	115
Alarme d'obstruction .....	102
Alarme de batterie d'alarme basse.....	115
Alarme de compensation de pression ambiante perdue.....	113
Alarme de déconnexion .....	99
Alarme de déconnexion/panne du capteur CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> déconnecté).....	112
Alarme de déconnexion/panne du capteur FiO <sub>2</sub> (FiO <sub>2</sub> déconnecté) .....	113
Alarme de déconnexion/panne du capteur SpO <sub>2</sub> (SpO <sub>2</sub> déconnecté).....	111
Alarme de défaillance de la valve expiratoire .....	110
Alarme de défaut de fonction interne .....	115
Alarme de fréquence de pouls haute .....	106
Alarme de fréquence respiratoire basse .....	98
Alarme de fréquence respiratoire haute .....	98
Alarme de LED défaillante.....	114

Alarme de perte de compensation d'humidité .....	114
Alarme de perte de compensation de température ambiante.....	114
Alarme de pression basse.....	91
Alarme de réinhalation .....	101
Alarme de température air patient haute Alarme (Temp. air pat. haute) .....	107
Alarme Dern.source alim. basse.....	108
Alarme erreur capteur Vte/VMe.....	110
Alarme Erreur de capteur CO <sub>2</sub> .....	113
Alarme EtCO <sub>2</sub> bas.....	105
Alarme EtCO <sub>2</sub> haut.....	104
Alarme FiO <sub>2</sub> basse.....	103
Alarme FiO <sub>2</sub> haute.....	102
Alarme Incomp. circ/bloc acc.....	109
Alarme InspCO <sub>2</sub> haut .....	105
Alarme PEP basse .....	92
Alarme PEP haute .....	92
Alarme précision Vte/VMe non spécifiée.....	110
Alarme pression haute.....	90
Alarme SpO <sub>2</sub> bas .....	104
Alarme SpO <sub>2</sub> haut .....	103
Alarme Vol. cour. exp. élevé.....	94
Alarme Vol. cour. insp. faible.....	94
Alarme Vol. min. exp. élevé .....	96
Alarme Vol. min. exp. faible.....	97
Alarme Vol. min. insp. élevé.....	96
Alarme Vol. min. insp. faible .....	97
Alarme Vte faible .....	95
Alarme Vti élevé .....	93
Alarme. Dern.source alim. basse crit.....	109
Apnée alarme .....	99
Attention	
Icône .....	9
Avertissement	
Icône .....	9

## C

Changement patients .....	120
CO <sub>2</sub> Alarme de précision du capteur non spécifiée.....	112
Contre-indications .....	8

## E

Entretien .....	120
informations sur l'entretien.....	120
Entretien régulier .....	120

## F

Fréq. respiratoire.....	55
Fréquence cardiaque basse .....	106
Fréquence VACI .....	56

## H

Hypoventilation.....	98
----------------------	----

## I

Icône	
Attention .....	9
Avertissement .....	9
Référence.....	9
Remarque.....	9

## M

Mise à zéro du CO <sub>2</sub> .....	83
--------------------------------------	----

## P

Patients	
changement .....	120
Pente .....	57
PEP .....	55
Plage audible	
position de l'opérateur .....	89
Position	
opérateur, plage audible.....	89
Position de l'opérateur	
plage sonore.....	89
Pression assistée .....	58
Pression assistée VACI .....	58
Pression insp. ....	54

## R

Référence	
Icône .....	9
Réinitialiser une alarme .....	89
Remarque	
Icône .....	9
Réparation .....	120

## S

Silence alarme et réactivation	
audio .....	89
Soupir	
réglages .....	57
SpO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /Marche/Arrêt à distance .....	111–112

## T

Temps Insp. ....	56
Temps inspiratoire	
soupir .....	57
Test avant utilisation	
Échec .....	39
Effectuer .....	39
Test, avant utilisation .....	39
Tps insp. sécurité .....	56
Trigger Exp. ....	59
Trigger Insp. ....	58

## V

Valeur monitorée	
% dans Vtcib .....	52
EtCO <sub>2</sub> .....	53
FiO <sub>2</sub> .....	52
Fr. pat. ....	52
Fréq. totale .....	52
Fréquence cardiaque .....	53
Fuite .....	51
I:E .....	53
InspCO <sub>2</sub> .....	53
Pente .....	53
PEP .....	51
Pmoyenne .....	51
Ppointe .....	51
SpO <sub>2</sub> (saturation en oxygène) .....	53
Spont. % .....	52
Temps insp. ....	53
VMe n .....	51
Vol. cour. exp. ....	52
Vol. cour. insp. ....	52
Vol. min. insp. ....	52