

Oxy9WaveVET



Version: 00

French

Model: Oxy9WaveVET

Manufacturer: Bionet Co., Ltd.

(English) Product Manual

(Deutsch) Bedienungsanleitung

(Français) Manuel du produit

(Italiano) Manuale del prodotto

(Español) Manual del producto

(Português) Manual do produto

(Nederlands) Producthandleiding

(Dansk) Produktmanual

(Svenska) Produktmanual

(Suomi) Tuotemanuaali

(Polski) Instrukcja produktu

(Čeština) Manuál produktu

(Slovenčina) Manuál produktu

(Magyar) Termék kézikönyv

(Română) Manualul produsului

(Български) Ръководство за продукта

(Ελληνικά) Εγχειρίδιο προϊόντος

(Eesti) Tootejuhend

(Latviešu) Produkta rokasgrāmata

(Lietuvių) Produkto vadovas

(Slovenščina) Priročnik za izdelek

(Hrvatski) Priručnik proizvoda

(Malti) Manwal tal-prodott

(Gaeilge) Lámhleabhar táirge

bionet

- Revision History
 - 1.00
 - 2023-04-04
 - First Written
 - 1.54
 - 2022-09-30
 - Contact Number Change
 - 1.55
 - 2023-05-22
 - Description:
 - Logo change Add IC Notice
 - Modify the phrase (Attach the sensor to the hand or foot of the patient -> Attach the sensor to the tip of the patient's tongue.)
 - 1.56
 - 2024-12-10
 - Description:
 - Add Specification-Related Phrases terminology unification (Manual -> Operation manual, DC connector, DC adapter connector -> DC adapter connector)
 - ADD PC Viewer, Bluetooth, declaration
 - Change battery usage time as per technical document
 - Changing the manual cover and form
 - BE.V1.00.EN
 - 2025-10-13
 - Markdown Version
 - English
 - BE.V1.00.FR
 - 2025-10-13
 - Translated from BE.V1.00.EN
-

- 1. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ
 - 1.1. Informations sur les normes CE
 - 1.2. Warning
 - 1.3. Caution
 - 1.4. Note
 - 1.5. Informations de sécurité, avertissements, précautions et notes
 - 1.6. Compatibilité électromagnétique
- 2. Description du produit
 - 2.1. Introduction
 - 2.2. Configuration du produit
 - 2.3. Spécifications du produit
 - 2.4. DESCRIPTION GÉNÉRALE
 - 2.5. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT
 - 2.6. DESCRIPTION DU SYSTÈME
 - 2.7. Comment utiliser le capteur et précautions
- 3. CONFIGURATION

- 3.1. LISTE DES COMPOSANTS
- 3.2. RACCORDER Oxy9Wave Vet À L'ALIMENTATION CC
- 3.3. RACCORDER UN CAPTEUR À Oxy9Wave Vet
- 3.4. RACCORDER UNE PINCE
- 4. FONCTIONNEMENT
 - 4.1. Introduction
 - 4.2. Description des symboles et icônes
 - 4.3. Fonctionnement de base
 - 4.3.1. Introduction
 - 4.3.2. Configuration de base
 - 4.4. Détails d'utilisation
 - 4.4.1. Mise en marche du moniteur
 - 4.4.2. Capteur connecté
 - 4.4.3. Validité du signal et des données
 - 4.4.4. Description des boutons
 - 4.4.5. Utilisation du moniteur
 - 4.4.6. CONFIGURATION DU MENU
- 5. Alarmes/Messages
 - 5.1. Introduction
 - 5.2. Alarme
 - 5.3. Fonctionnement de l'alarme
 - 5.4. Messages système
- 6. Installation et utilisation du programme
 - 6.1. Installation du programme
 - 6.2. Comment utiliser le programme PC Oxy9Wave Viewer
- 7. Application de l'alimentation électrique standard
 - 7.1. Alimentation
 - 7.2. Application de l'alimentation par batterie
 - 7.3. Quand remplacer la batterie
 - 7.4. Comment recycler la batterie
- 8. Références et autres informations
 - 8.1. Nettoyage et maintenance
 - 8.2. Période de garantie
 - 8.3. Déclaration d'interférence de la Federal Communication Commission
 - 8.4. Avis IC
 - 8.5. Déclaration du fabricant
 - 8.6. Comment nous contacter

1. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

1.1. Informations sur les normes CE

Les normes de sécurité électromécanique suivantes ont été respectées :

EN/IEC 60601-1 édition 3.0

Équipement électromédical

-- Partie 1: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

EN/IEC 60601-1-2 édition 4.0

Équipement électromédical

-- Partie 1-2: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

-- Norme collatérale: Compatibilité électromagnétique

-- Exigences et essais

EN/IEC 62304 édition 1.0

Logiciel de dispositif médical

-- Processus du cycle de vie du logiciel

EN/IEC 60601-1-6 édition 3.0

Équipement électromédical

-- Partie 1-6: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

-- Norme collatérale: Utilisabilité

EN/IEC 60601-1-8 édition 2.0

Équipement électromédical

-- Partie 1-8: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

-- Norme collatérale: Exigences générales, essais et directives pour les systèmes d'alarme dans les équipements électromédicaux et les systèmes électromédicaux

ISO 80601-2-61:2011 édition 1.0

Équipement électromédical

-- Partie 2-61: Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des oxymètres de pouls

ISO 10993-10:2010

Évaluation biologique des dispositifs médicaux

-- Partie 10: Essais d'irritation et de sensibilisation cutanée

ISO 10993-5:2009

Évaluation biologique des dispositifs médicaux

-- Partie 5: Essais de cytotoxicité in vitro

EN ISO 14971:2012

Dispositifs médicaux

-- Application de la gestion des risques aux dispositifs médicaux

EN 980:2008

Symboles à utiliser pour l'étiquetage des dispositifs médicaux

ISO 15223-1:2012

Dispositifs médicaux

-- Symboles à utiliser avec les étiquettes, l'étiquetage et les informations à fournir

-- Partie 1: Exigences générales

MEDDEV 2.4/1 rev.9

Classification des dispositifs médicaux (juin 2010)

MEDDEV 2.7/1 rev.3

Évaluation clinique: Guide pour les fabricants et les organismes notifiés (décembre 2009)

MEDDEV 2.12/1 rev.8

Lignes directrices sur un système de vigilance des dispositifs médicaux (janvier 2013)

EN ISO 13485:2012

Dispositifs médicaux

-- Systèmes de gestion de la qualité — Exigences à des fins réglementaires (ISO 13485:2003)

EN/IEC 62366 édition 1.0

Dispositifs médicaux

-- Application de l'ingénierie de l'utilisabilité aux dispositifs médicaux

IEC 62471:2006

Sécurité photobiologique des lampes et des systèmes de lampes

IEC 60529:2001

Degrés de protection fournis par les enveloppes (Code IP)

1.2. Warning

WARNING est fourni lorsqu'une action peut entraîner une conséquence grave (c'est-à-dire blessure, effet indésirable grave, décès) pour le patient ou l'utilisateur. Se reporter au texte dans le cadre.

Warning



- CECI EST UN EXEMPLE D'AVERTISSEMENT.

1.3. Caution

CAUTION est donnée lorsqu'une attention particulière doit être exercée par le patient ou l'utilisateur pour éviter toute blessure au patient, tout dommage à cet appareil ou à d'autres biens. Se reporter au texte dans le cadre.

Caution



- CECI EST UN EXEMPLE D'AVIS DE PRÉCAUTION.

1.4. Note

NOTE est fournie lorsque des informations générales supplémentaires sont applicables.

Note



- CECI EST UN EXEMPLE D'AVIS DE PRÉCAUTION.
-

1.5. Informations de sécurité, avertissements, précautions et notes

Oxy9Wave Vet est conçu pour minimiser la possibilité de risques dus à des erreurs dans le programme logiciel en suivant des processus de conception d'ingénierie rigoureux, une analyse des risques et une validation logicielle.

Warning



- Vérifiez les éléments listés ci-dessous avant d'utiliser l'équipement.
-
- Risque d'explosion: Ne pas utiliser l'oxymètre de pouls à proximité d'anesthésiques inflammables ou d'autres substances inflammables en combinaison avec l'air, des environnements enrichis en oxygène ou le protoxyde d'azote.
 - L'oxymètre de pouls n'est PAS destiné à être utilisé comme moniteur d'apnée.
 - Un oxymètre de pouls doit être considéré comme un dispositif d'alerte précoce. Étant donné la tendance à l'hypoxémie du patient, des échantillons de sang doivent être analysés par des instruments de laboratoire pour comprendre complètement l'état du patient.
 - L'oxymètre de pouls doit être utilisé uniquement par du personnel qualifié. Ce manuel d'utilisation, les instructions d'utilisation des accessoires, toutes les informations de précaution et les spécifications doivent être lus avant utilisation.
 - Risque de choc électrique: Ne pas ouvrir le couvercle de l'oxymètre de pouls sauf pour remplacer la batterie de l'unité portable. Seul un opérateur qualifié peut effectuer les procédures d'entretien spécifiquement décrites dans ce manuel d'utilisation. Confier les réparations à Bionet pour la réparation de cet équipement.
 - Comme pour tout équipement médical, disposer soigneusement les câbles du patient afin de réduire la possibilité d'enchevêtrement ou d'étranglement.
 - Ne pas placer l'oxymètre de pouls ou les accessoires dans un endroit où ils pourraient tomber sur le patient. Ne pas soulever l'oxymètre de pouls par le cordon d'alimentation ou tout autre câble.
 - Ne pas utiliser l'oxymètre de pouls ou les capteurs d'oxymétrie pendant un examen d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Le courant induit pourrait potentiellement provoquer des brûlures.

L'oxymètre de pouls peut affecter l'image IRM, et l'unité IRM peut affecter la précision des mesures d'oxymétrie.

- Lors de l'utilisation de l'oxymétrie de pouls pendant une irradiation corporelle totale, garder le capteur en dehors du champ d'irradiation. Si le capteur est exposé à l'irradiation, la lecture peut être inexacte ou indiquer zéro pendant la période active d'irradiation.
- Ne pas placer l'oxymètre de pouls sur un équipement électrique, ce qui pourrait affecter l'oxymètre et empêcher son bon fonctionnement.
- Ne pas exposer l'oxymètre de pouls à une humidité excessive telle qu'une exposition directe à la pluie (une humidité excessive peut entraîner un fonctionnement inexact ou une panne).
- Ne pas placer de récipients contenant des liquides sur ou à proximité de l'oxymètre de pouls (des liquides renversés sur l'oxymètre peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une panne).
- Défaillance de fonctionnement – Si l'oxymètre de pouls échoue à une partie des procédures de configuration ou des tests d'étanchéité, cesser l'utilisation de l'appareil jusqu'à ce que le personnel de service qualifié ait corrigé la situation.
- Sécurité du patient – Si un capteur est endommagé de quelque manière que ce soit, cesser immédiatement l'utilisation.
- Si l'équipement ne fonctionne pas normalement ou est endommagé, ne pas l'utiliser sur le patient; contacter la division de fourniture de l'équipement.

Warning



- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet équipement peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et provoquer un fonctionnement incorrect.
- Les équipements de communication RF portables ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm de toute partie de l'Oxy9Wave, y compris les câbles. Sinon, l'Oxy9Wave peut subir une dégradation des performances.
- Assurez-vous que la ligne d'alimentation secteur est appropriée à l'utilisation. (AC100 - 240V)
- Assurez-vous que la source d'alimentation est celle fournie par Bionet. (5VDC 2.0A, BPM010 fabriqué par BridgePower Co., Ltd.)

1.6. Compatibilité électromagnétique

Le moniteur a été conçu et testé pour être conforme aux normes réglementaires actuelles quant à sa capacité à limiter les émissions électromagnétiques (EMI), ainsi qu'à sa capacité à bloquer les effets des EMI provenant de sources externes.

Le moniteur est conforme aux normes suivantes relatives aux émissions et à la susceptibilité EMI: EN60601-1-2.

Pour réduire les problèmes éventuels causés par les interférences électromagnétiques, nous recommandons ce qui suit:

- Utiliser uniquement des accessoires approuvés par Bionet.
 - S'assurer que les autres produits utilisés dans les zones où la surveillance des patients et le maintien des fonctions vitales sont assurés respectent les normes d'émission acceptées (CISPR 11, Classe A).
 - Essayer de maximiser la distance entre les dispositifs électromédicaux. Les équipements à haute puissance tels que les stimulateurs électriques, les instruments de chirurgie électrique et les radiateurs (appareils à rayons X) ainsi que les dispositifs à potentiels évoqués peuvent provoquer des interférences avec le moniteur.
 - Limiter strictement l'exposition et l'accès aux sources de radiofréquence portables (par ex. téléphones cellulaires et émetteurs radio). Noter que les téléphones portables peuvent émettre périodiquement même en mode veille.
 - Maintenir une bonne gestion des câbles. Ne pas faire passer les câbles sur les équipements électriques. Ne pas entrelacer les câbles.
 - S'assurer que toute maintenance électrique soit effectuée par du personnel qualifié.
-

Caution



- Les dispositifs et les pièces infectieux doivent être nettoyés et désinfectés avant élimination.
-

2. Description du produit

2.1. Introduction

Utilisation prévue:

Oxy9Wave Vet est un oxymètre de pouls vétérinaire qui mesure la saturation en oxygène du sang chez les animaux. Cet appareil est destiné à être utilisé par du personnel vétérinaire formé dans des centres vétérinaires. L'appareil est limité à une utilisation sur un seul patient à la fois.

Warning



- Oxy9Wave Vet est destiné uniquement à un usage complémentaire dans l'évaluation du patient. Il doit être utilisé conjointement avec les signes et symptômes cliniques.
-

Définir les groupes:

- Les groupes définis pour ce produit sont les utilisateurs, le personnel de maintenance et les experts: Les groupes définis doivent lire le manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit et être formés à l'utilisation, à l'installation, au retraitement, à la maintenance et à la réparation du produit. Ce produit ne peut être utilisé, installé, retraité, entretenu et réparé que par un groupe défini.

- Utilisateur: Les utilisateurs utilisent le produit pour son usage prévu.
- Personnel de maintenance: Le personnel de maintenance est responsable de l'entretien du produit. Il doit être formé à la maintenance du dispositif médical, à l'installation, au retraitement et à la maintenance du produit.
- Expert: Le spécialiste répare le produit ou effectue des tâches de maintenance complexes. L'expert possède les connaissances et l'expérience nécessaires pour effectuer des tâches de maintenance complexes sur le produit.

Note



- Le moniteur vétérinaire multiparamètres utilise une fiche principale comme moyen d'isolation de l'alimentation secteur. Ne pas le placer dans un endroit difficile d'accès à la fiche secteur.
-

2.2. Configuration du produit

Composants principaux:



Capteurs SpO2:



- Partie: Sonde SpO2 (WA-103, 152600-003351)
- Dimensions: Sonde SpO2 - 3 mètres (VET, Noir-Gris-S) / 3000 ± 50 mm
- Poids: 300g

2.3. Spécifications du produit

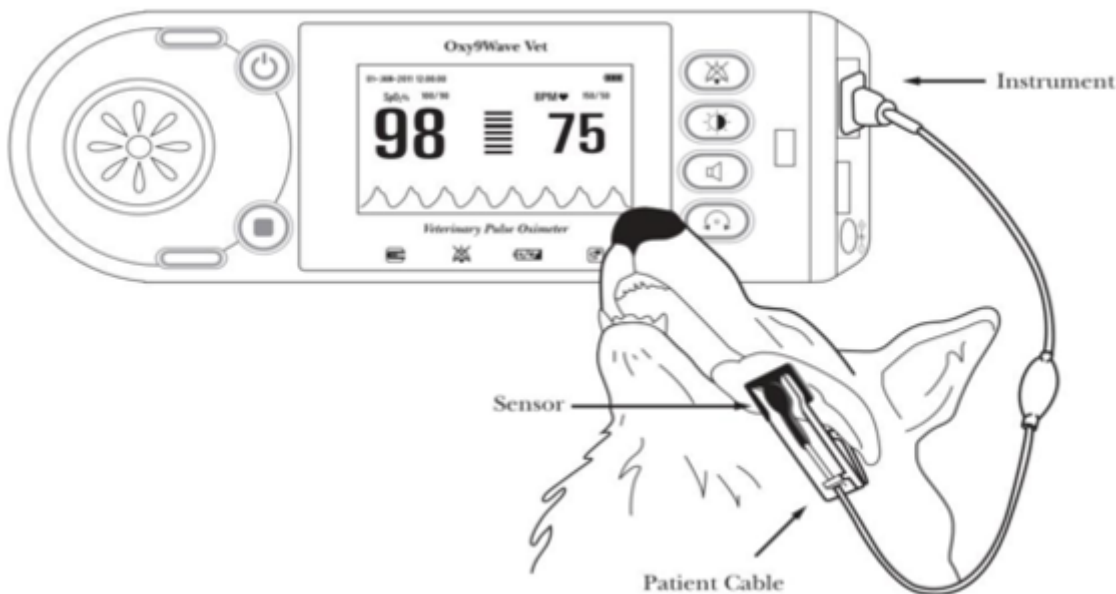
- Spécifications générales:
 - Dimensions (H x L x P): 45 x 217 x 75 mm
 - Poids: Environ 300g
 - Indicateur: 2 LED , 4 indicateurs LED
 - Alimentation: AC 100-240V (50/60Hz) Adaptateur DC 5 V, 2.0 A
 - Consommation électrique: 24VA (max)
 - Mode de fonctionnement: Continu
 - Affichage: TFT-LCD
 - Résolution: 320 X 480
 - Taille de l'écran: 3.5"
 - Données affichées: SpO2, BPM, Limites SpO2, Limites BPM, Barre de niveau, Onde du rythme du pouls, Heure et Date, Volume d'alarme, État de la batterie et Luminosité
 - Affichage LED: Séparation du capteur, Silence d'alarme, État de charge et Connexion d'alimentation
 - Mesure: Paramètre SpO2, Fréquence du pouls, PI (Indice de perfusion)
 - Interface:
 - Connecteur d'entrée DC: 5V, 2.0A
 - Sortie numérique USB pour le transfert des données
 - Batterie: Batterie Li-ion rechargeable
 - Stockage des données: SpO2, BPM (30 jours à intervalles de 10 secondes)
- Environnements
 - Température:
 - Fonctionnement: +5 ~ +40 °C
 - Stockage: -20 ~ +70 °C
 - Humidité:
 - Fonctionnement: 30% ~ 85%
 - Stockage: 5% ~ 95%
 - Pression de fonctionnement:
 - Fonctionnement: 525 ~ 795 mmHg (70 ~ 106 kPa)
 - Stockage: 375 ~ 795 mmHg (50 ~ 106 kPa)
- Bluetooth
 - Version Bluetooth: Bluetooth 5
 - Bande de fréquence: 2.4 GHz
 - Puissance de sortie RF: Max +4 dBm (-20 ~ 4 dBm), Classe 2
 - Sensibilité de réception RF: -96 dBm
 - Distance: 100m en espace ouvert
- Performances SpO2
 - Plage de saturation: 40 à 100%
 - Précision de saturation:

- 70 à 100% ± 2 chiffres
- 00 à 69% non spécifié
- Plage de fréquence du pouls: 18 à 450 bpm
- Précision de la fréquence du pouls: ± 2 bpm ou 2% de la lecture, selon la valeur la plus élevée.

2.4. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Oxy9Wave Vet (oxymétrie de pouls) est une méthode continue et non invasive de mesure du niveau de saturation en oxygène artériel dans le sang. La mesure est effectuée en plaçant un capteur sur un patient – généralement sur la langue de l'animal. Le capteur est connecté à l'instrument d'oxymétrie de pouls par un câble patient, recueillant les signaux du patient et les envoyant à l'instrument.

La figure suivante montre la configuration générale de surveillance:



Le moniteur Oxy9Wave Vet peut surveiller les éléments suivants:

- SpO2
- Fréquence du pouls

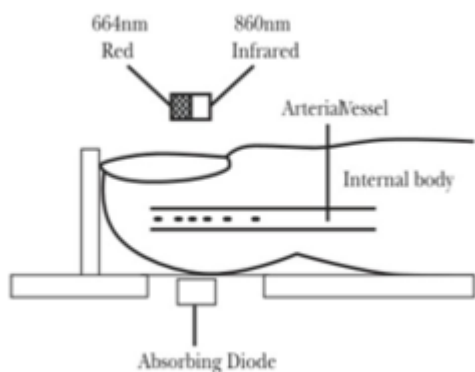
L'équipement est conçu pour être utilisé dans un environnement où des professionnels de la santé peuvent déterminer quand utiliser l'équipement à des fins prévues, sur la base d'évaluations expertes de l'état médical des animaux, y compris des médecins et des infirmiers.

Warning



- Notre capteur SpO2 est un produit médical et doit être utilisé en conséquence.
- Une mauvaise utilisation ou l'utilisation d'autres capteurs peut être nocive pour l'utilisateur.

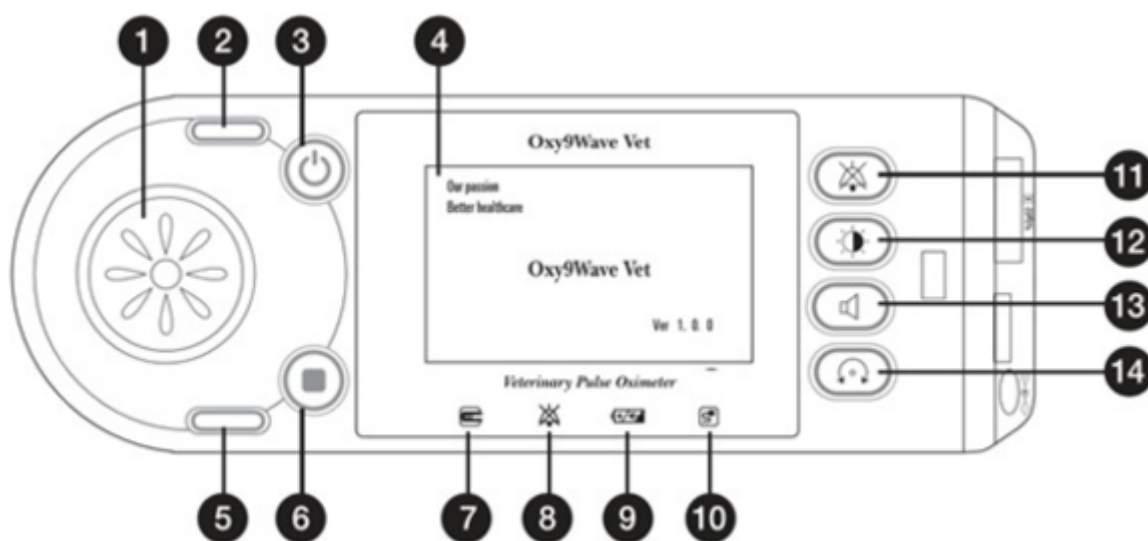
2.5. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



Oxy9Wave Vet utilise la différence d'absorbance qui se produit lorsque deux lumières de longueurs d'onde distinctes traversent une substance de densité différente. Le principe de la mesure spectrale est utilisé. Plus précisément, il mesure le rapport entre la lumière rouge (664 nm) et la lumière infrarouge (860 nm) absorbées, générées par ces deux sources lumineuses, en utilisant le capteur d'oxygène après leur passage à travers une artère, comme celle d'un doigt, pendant que le cœur bat. En d'autres termes, il exploite la propriété d'absorber davantage de lumière rouge lorsqu'elle traverse le sang rouge foncé contenant moins d'oxygène et davantage de lumière infrarouge lorsqu'elle traverse le sang écarlate riche en oxygène.

2.6. DESCRIPTION DU SYSTÈME

Vue de face:



1. Haut-parleur
2. Voyant LED D'ALARME
3. Bouton MARCHÉ/ARRÊT
4. Moniteur D'AFFICHAGE
5. Voyant LED DE FRÉQUENCE DU POULS
6. Bouton MENU
7. Indicateur CAPTEUR DÉCONNECTÉ
8. Indicateur SILENCE D'ALARME
9. Indicateur DE CHARGE DE BATTERIE
10. Indicateur D'ALIMENTATION
11. Bouton de réglage du silence d'alarme
12. Bouton de réglage du rétroéclairage

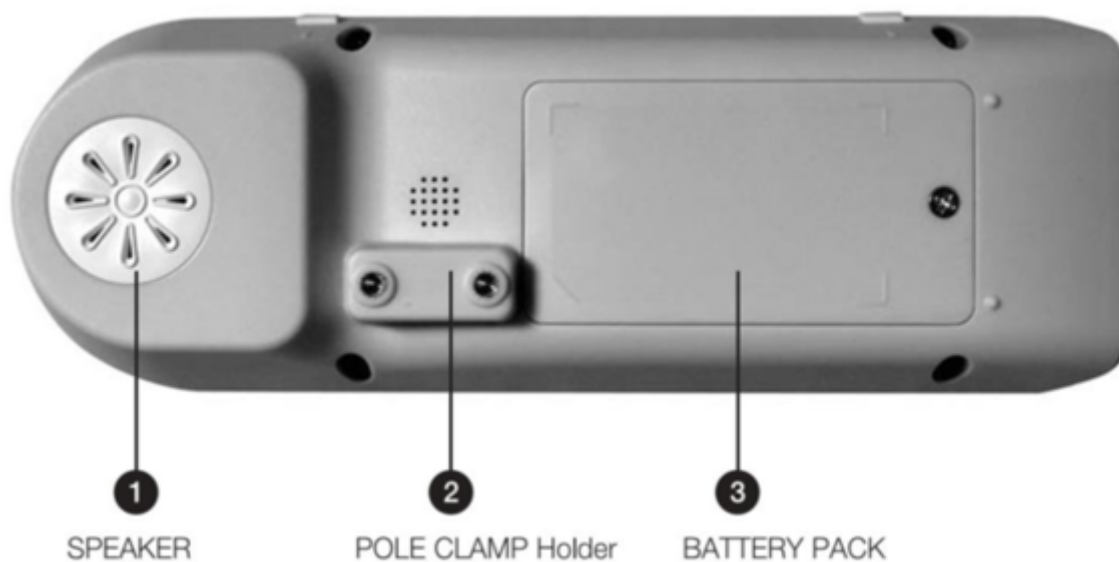
13. Bouton de réglage du bip de pouls

14. Bouton de rotation de l'affichage

Vue latérale:



Vue arrière:

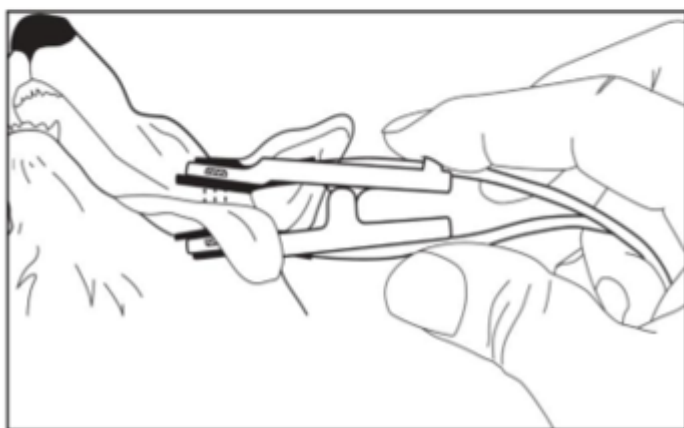
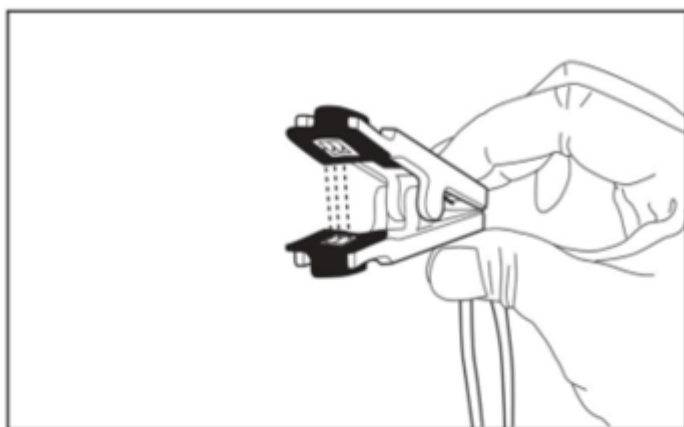


2.7. Comment utiliser le capteur et précautions

Warning



- Notre capteur SpO2 est un produit médical et doit être utilisé en conséquence.
- Une mauvaise utilisation ou l'utilisation d'autres capteurs peut être nocive pour l'utilisateur.
- Les accessoires jetables (électrodes jetables, transducteurs, etc.) doivent être utilisés une seule fois. Ne pas réutiliser les accessoires jetables.



Mode d'emploi:

1. Placer la sonde sur la langue de l'animal comme indiqué sur l'illustration.
2. Vérifier périodiquement la zone d'application du capteur. Si le capteur est trop serré, cela peut retarder le flux sanguin ou provoquer une surchauffe de la peau et endommager les tissus. Ne pas utiliser un capteur endommagé.

Caution



- Lorsqu'il est utilisé à proximité d'appareils EMI tels qu'un four à micro-ondes ou des équipements électroniques RF haute fréquence, les mesures peuvent être inexactes.
- En cas d'utilisation continue, vérifier le capteur toutes les 8 heures et redémarrer l'appareil toutes les 4 heures.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, stocker l'unité à -20 °C - +70 °C.

3. CONFIGURATION

3.1. LISTE DES COMPOSANTS

- Corps principal Oxy9Wave Vet: 1 pièce
- Adaptateur secteur: 1 pièce
- Capteur SpO2: 1 pièce
- Batterie lithium-ion: 1 pièce
- Pince de poteau: 1 pièce
- Manuel d'utilisation: 1 pièce
- Cordon d'alimentation: 1 pièce
- Câble USB (Optionnel): 1 pièce
- CD d'installation du visualiseur Oxy9Wave (Optionnel): 1 pièce

3.2. RACCORDER Oxy9Wave Vet À L'ALIMENTATION CC

Le moniteur Oxy9Wave utilise un adaptateur CC (100-240 VAC / 5VDC 2.0A). En cas de panne de courant ou de coupure de câble, le moniteur passe automatiquement à l'alimentation par batterie pour continuer la surveillance du patient sans perte de données. La batterie intégrée est destinée uniquement à un usage de secours pendant l'arrêt de l'alimentation secteur.

Informations sur le produit CC:

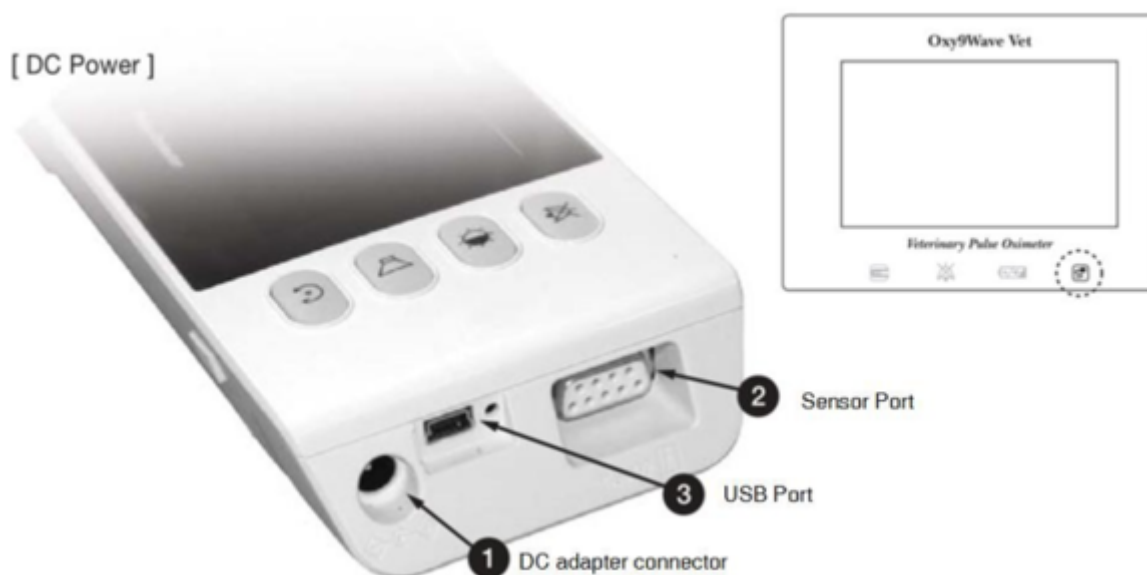
- Fabricant: BridgePower Corp.
- Nom du modèle: BPM010S05N07
- Puissance d'entrée: 100~240V 0.3A
- Puissance de sortie: 5 Vcc, 2.0 A

Warning



- L'adaptateur AC-DC (BPM010S05N07) fourni doit être utilisé uniquement à des fins médicales.
 - Ne jamais utiliser d'autres adaptateurs CC avec ce produit.
-

L'alimentation CC et l'alimentation par batterie peuvent être utilisées simultanément.



Le voyant LED d'alimentation CC s'allume lorsque l'alimentation CC est branchée sur la prise située sur le côté du produit. En appuyant sur le bouton d'alimentation, l'appareil est prêt à être utilisé.

Note



- Lors de la déconnexion de l'appareil de la ligne d'alimentation, débranchez-le de la prise murale avant de déconnecter le câble de l'appareil. Si vous ne le faites pas, il existe un risque d'insérer accidentellement des pièces métalliques dans la prise du cordon d'alimentation et d'entrer en contact avec la tension de ligne.

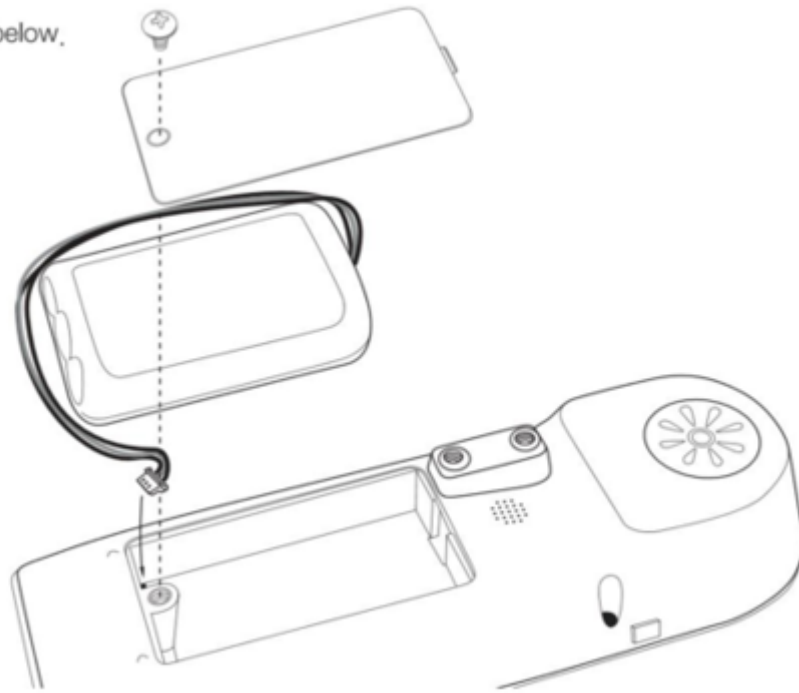
Caution



- Cet équipement doit être connecté à une alimentation électrique avec mise à la terre de protection.
- L'utilisation de produits non standards autres que les adaptateurs CC fournis par notre société peut provoquer une distorsion du signal ou du bruit. Assurez-vous d'utiliser un adaptateur CC d'origine fourni par notre société et correctement isolé.

Alimentation par batterie:

Connect the battery as shown below.



Caution



- Vérifiez les électrodes des batteries avant de les charger. Connectez l'adaptateur CC lors du remplacement de la batterie.

Informations sur le produit de la batterie:

- 2BL650BIO (3.6V / 6500mAh, Li-ion)
- Temps de charge de la batterie: plus de 7 heures
- Temps d'utilisation continue de la batterie: 15 heures lorsqu'elle est complètement chargée (2BL650BIO)

3.3. RACCORDER UN CAPTEUR À Oxy9Wave Vet

Warning

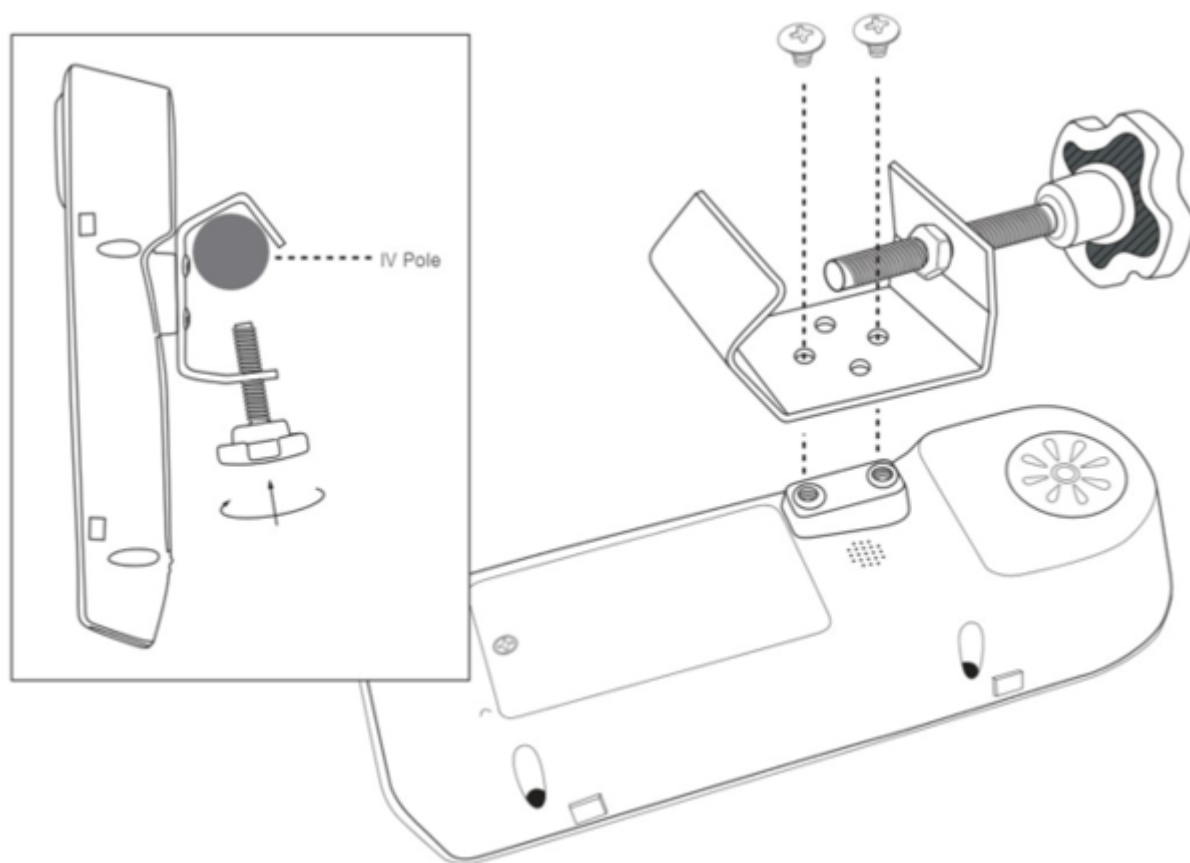


- Notre capteur SpO2 est un produit médical et doit être utilisé en conséquence. Une mauvaise utilisation ou l'utilisation d'autres capteurs peut être nocive pour l'utilisateur.
-



Connectez un câble de capteur SpO2 au port de capteur SpO2 (2) sur le panneau latéral.

3.4. RACCORDER UNE PINCE



4. FONCTIONNEMENT

4.1. Introduction

Les paramètres du moniteur Oxy9Wave Vet sont prédéfinis aux valeurs d'usine.

Les réglages d'usine ou par défaut des paramètres peuvent être modifiés pour devenir les réglages par défaut de l'établissement en suivant les procédures décrites dans le manuel de service Oxy9Wave Vet.

Le tableau ci-dessous répertorie les paramètres, les plages disponibles et les réglages d'usine.

Les paramètres peuvent être définis individuellement par le clinicien; ces réglages resteront actifs jusqu'à ce que l'Oxy9Wave Vet soit éteint.

Parameter	Range	Factory Default
ANIMAL TYPE	CAT / DOG	CAT
%SpO2 Upper Alarm Limit	41 ~ 100%	100%
%SpO2 Lower Alarm Limit	40 ~ 99%	90%
BPM Upper Alarm Limit	19 ~ 450 bpm	200 bpm
BPM Lower Alarm Limit	18 ~ 449 bpm	70 bpm
%SpO2 LEVEL	H / M / L	H
BPM LEVEL	H / M / L	H
Alarm Volume	1~5	4
Alarm	ON / OFF	ON
Alarm Silence Duration	90, 120, OFF	OFF
Brightness	1~5	4
Pulse beep	1~4 OFF	3
Display View	GRAPHICS / NUMBERS	GRAPHICS
SAVE	AUTO / EVENT / OFF	OFF
INTERVAL	10 / 30 / 60 SEC	10 SEC
DELETE	NO / YES	NO
KEY SOUND	ON / OFF	ON
PULSE LED	ON / OFF	ON
DEFAULT	NO / YES	NO

4.2. Description des symboles et icônes

Warning



Type BF



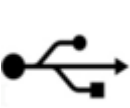
Connexion à l'alimentation CC



Indicateur d'entrée CC



Port USB



Équipement de classe II



Bouton d'alimentation marche/arrêt



Bouton de menu



IP (Indice de protection)



Silence d'alarme



Alarme désactivée



Luminosité de l'écran: réglée sur l'un des 5 niveaux selon la luminosité



Volume du bip du pouls: réglé sur l'un des 5 niveaux selon le volume



Rotation de l'écran



Enregistrement des données



Retour à l'icône du mode précédent



Entrer/Aller à



Haut/Modifier le réglage



Bas/Modifier le réglage



Charge de la batterie



DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)



Date de fabrication



Consulter les instructions d'utilisation.

Ce symbole indique au lecteur de consulter le manuel d'utilisation pour obtenir les informations nécessaires à la bonne utilisation de l'appareil.



Symbole de sécurité: Indique que le manuel d'instructions doit être lu. Lire le manuel d'instructions avant de commencer à travailler ou avant d'utiliser l'équipement.



La communication sans fil Bluetooth est activée.



4.3. Fonctionnement de base

4.3.1. Introduction

Pour utiliser efficacement l'oxymètre de pouls Oxy9Wave Vet, l'appareil doit être correctement configuré, et l'opérateur doit:

- Savoir comment l'oxymètre de pouls obtient ses mesures.
- Être familier avec ses commandes, ses composants et son fonctionnement.
- Comprendre son état et les messages d'alarme.

4.3.2. Configuration de base

[CONFIGURATION GÉNÉRALE ET UTILISATION]

1. Vérifier si le boîtier est endommagé.
2. Connecter le câble et le connecteur et vérifier si les fils sont tordus ou si un coin est usé.
3. Brancher le cordon d'alimentation et allumer l'appareil.
4. Vérifier si le capteur SpO2 est celui que nous avons approuvé et fourni et retirer tout objet pouvant interférer avec la transmission de la lumière entre la source lumineuse et le photodétecteur.
5. Appuyer sur le bouton d'alimentation.
6. Fixer le capteur à l'extrémité de la langue du patient.
7. Vérifier les éléments suivants sur l'écran:
 - %SpO2, valeur d'alarme max/min du BPM
 - %SpO2 et valeur du BPM

Note



- Si cela s'affiche sous forme de barre plutôt que de valeur, veuillez attendre environ 10 secondes.

-
8. Vous pouvez régler le volume du bip de pouls et de l'alarme.
 - Lorsque la valeur dépasse la plage désignée, l'alarme retentit et la couleur change.
 9. Vérifier l'état du capteur (message).
 - "Check Probe" (non connecté au patient) s'affiche dans la zone de message.
 - "Lead Fault" (le capteur n'est pas connecté) s'affiche dans la zone de message.
 - "Artifact signal" (le capteur bouge trop rapidement) s'affiche dans la zone de message.
 10. Silence d'alarme
 - Bouton pour arrêter l'alarme qui se déclenche lorsque la plage désignée est dépassée.
 - Appuyer sur le bouton Silence d'alarme.
 - L'alarme s'arrêtera pendant la période désignée.
 11. Surveiller le patient.

4.4. Détails d'utilisation

4.4.1. Mise en marche du moniteur

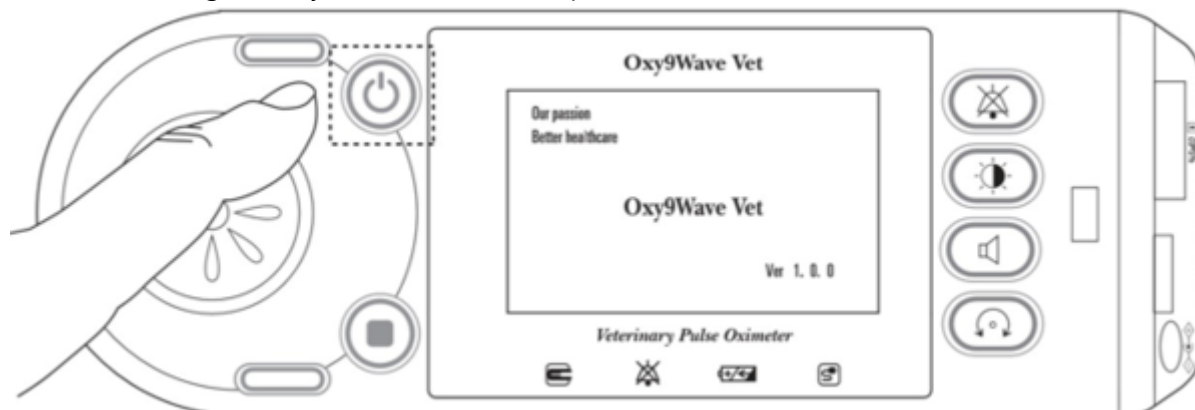
Avant d'utiliser Oxy9Wave Vet sur le patient, le bon fonctionnement de l'appareil doit être vérifié chaque fois qu'il est mis sous tension comme décrit dans la procédure suivante:

Caution

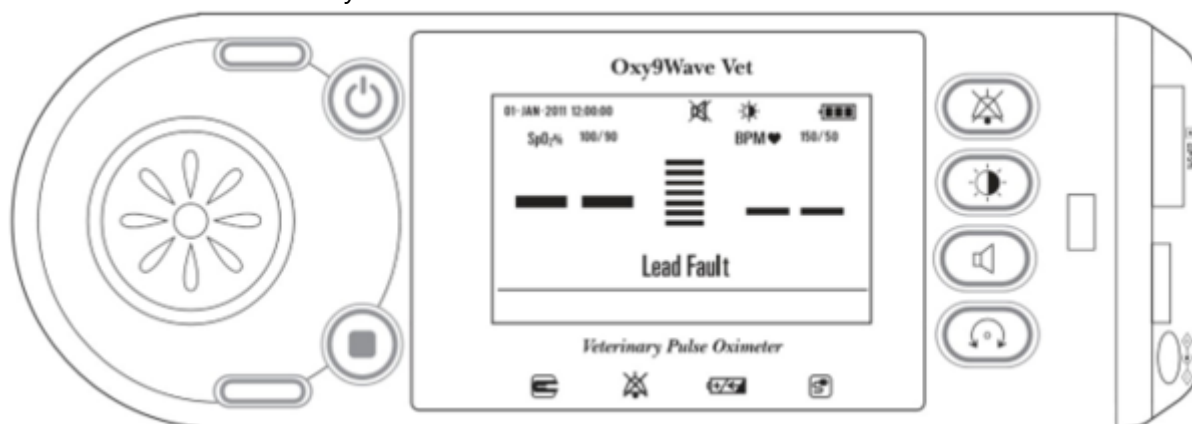


- Si un indicateur ou un élément d'affichage ne s'allume pas lorsque l'oxymètre de pouls est mis sous tension, ne pas utiliser l'oxymètre de pouls. Contactez plutôt un personnel de service qualifié, votre représentant local Bionet ou le service technique de Bionet.

1. Allumer Oxy9Wave Vet en appuyant sur le bouton POWER ON/OFF pendant 1 à 2 secondes.
2. La version du logiciel Oxy9Wave Vet s'affiche pendant environ 2 secondes.

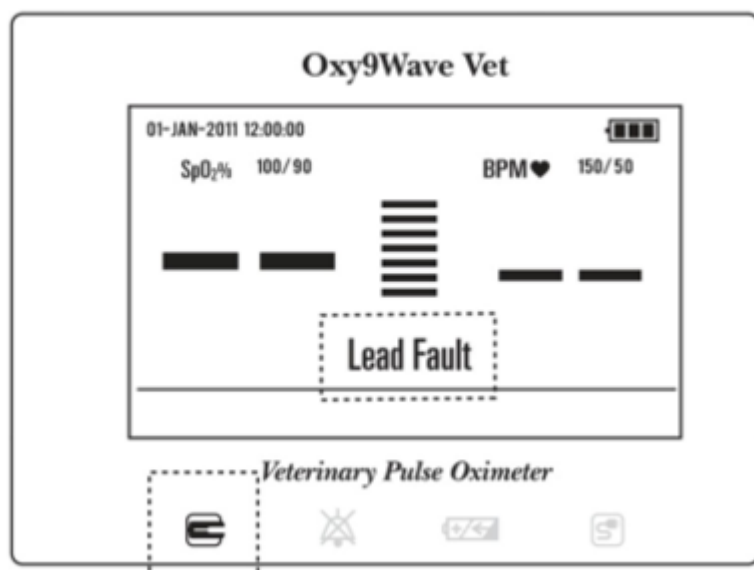


3. Le mode de surveillance Oxy9Wave Vet s'affiche.



4.4.2. Capteur connecté

[No Sensor Attached]



Le moniteur affiche des tirets (), indiquant le message « Lead Fault ».

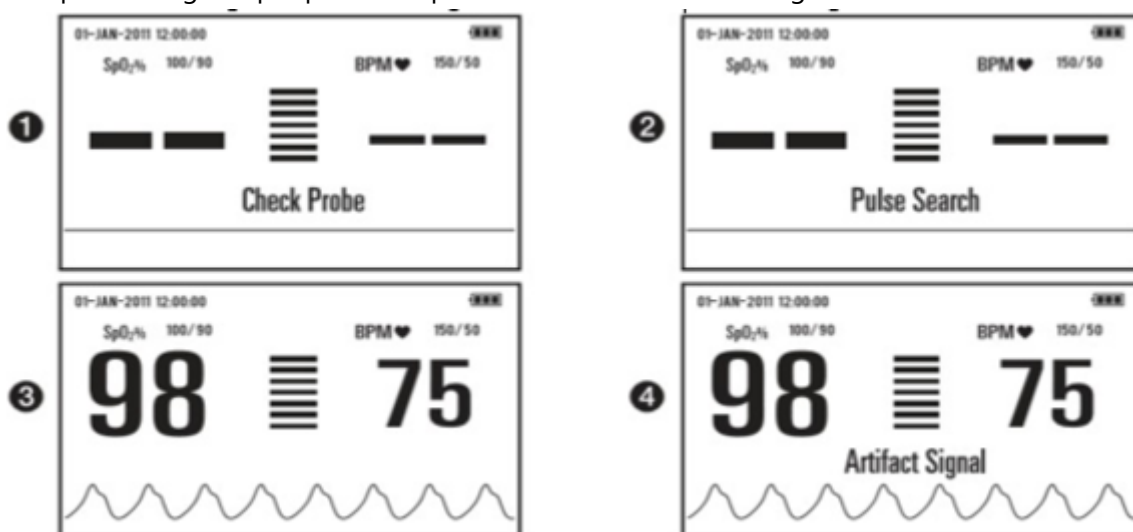
[Lorsque le capteur est connecté]

Lorsqu'un capteur est connecté au moniteur, l'état du capteur est affiché sur le moniteur.

Le moniteur affiche une barre dans les %SpO₂ et la fréquence du pouls pendant qu'Oxy9Wave Vet recherche un pouls valide. Une fois un pouls valide détecté, le moniteur passe en mode de surveillance et affiche les paramètres du patient. Vérifiez le mouvement de la barre de niveau ou de la forme d'onde, ce qui indique que le moniteur affiche des données en temps réel.

< Message du capteur >

1. Le capteur n'est pas connecté à un patient: Check Probe
2. Le capteur est connecté à un patient (recherche d'un pouls): Pulse Search
3. Pendant la mesure normale après la connexion du capteur: Aucun message n'est affiché.
4. Le capteur bouge trop rapidement pendant la mesure: Artifact signal



4.4.3. Validité du signal et des données

Il est extrêmement important de s'assurer que la sonde est correctement fixée au patient et que les données sont vérifiables. Pour cette vérification, trois indications du moniteur sont utiles — la barre de force du signal, la qualité de la forme d'onde SpO₂ et la stabilité des valeurs SpO₂. Il est essentiel d'observer ces trois indications simultanément pour confirmer la validité du signal et des données.

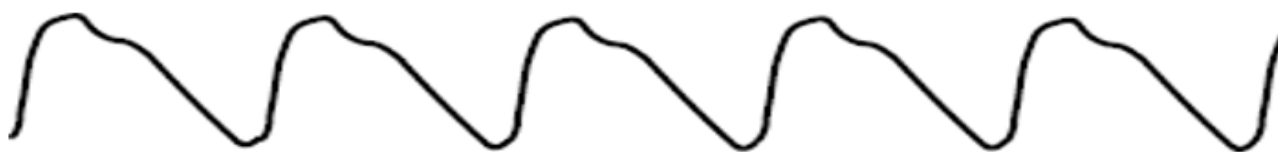
Barre de force du signal:

La barre de force du signal est affichée dans la fenêtre des valeurs SpO₂. Cette barre est composée de 10 segments définis selon la force du signal. Des conditions environnementales appropriées et un bon positionnement de la sonde garantissent un signal fort.

Qualité de la forme d'onde SpO₂:

Dans des conditions normales, la forme d'onde SpO₂ correspond (mais n'est pas proportionnelle) à la forme d'onde de la pression artérielle. La forme d'onde SpO₂ typique indique non seulement une bonne forme d'onde, mais aide également l'utilisateur à trouver un emplacement de sonde avec le moins de pics de bruit possibles. La figure ci-dessous montre une forme d'onde SpO₂ de bonne qualité.

- Forme d'onde SpO2 de bonne qualité:



Si du bruit (artefact) apparaît sur la forme d'onde en raison d'un mauvais positionnement de la sonde, le photodétecteur peut ne pas être bien appliqué sur le tissu. Vérifiez que la sonde est bien fixée et que l'échantillon de tissu n'est pas trop épais. La fréquence du pouls est déterminée à partir de la forme d'onde SpO2, qui peut être perturbée par une toux ou d'autres variations de pression hémodynamique. Les mouvements au niveau du site de la sonde sont indiqués par des pics de bruit dans la forme d'onde normale. (Voir la figure ci-dessous.) Il a été observé que permettre au patient de visualiser la forme d'onde SpO2 l'aide à réduire les artefacts de mouvement.

- Forme d'onde SpO2 avec artefacts:



Longueur d'onde SpO2 et puissance de sortie optique:

L'affichage d'oxymétrie de pouls BSpO2 Oximax indique la saturation fonctionnelle. Ces informations peuvent être utiles au personnel médical effectuant une thérapie photodynamique.

- Le capteur d'oxymétrie de pouls BSpO2 contient une LED émettant une lumière rouge d'environ 660 nm et une lumière infrarouge d'environ 905.920 nm.

Stabilité des valeurs SpO2:

La stabilité des valeurs SpO2 affichées peut également être utilisée comme indication de la validité du signal. Bien que la stabilité soit un concept relatif, avec un peu de pratique, il est possible de distinguer les variations artefactuelles ou physiologiques et leur rapidité respective. Des messages sont fournis dans la fenêtre des valeurs SpO2 pour vous aider à assurer une surveillance SpO2 réussie.

Warning



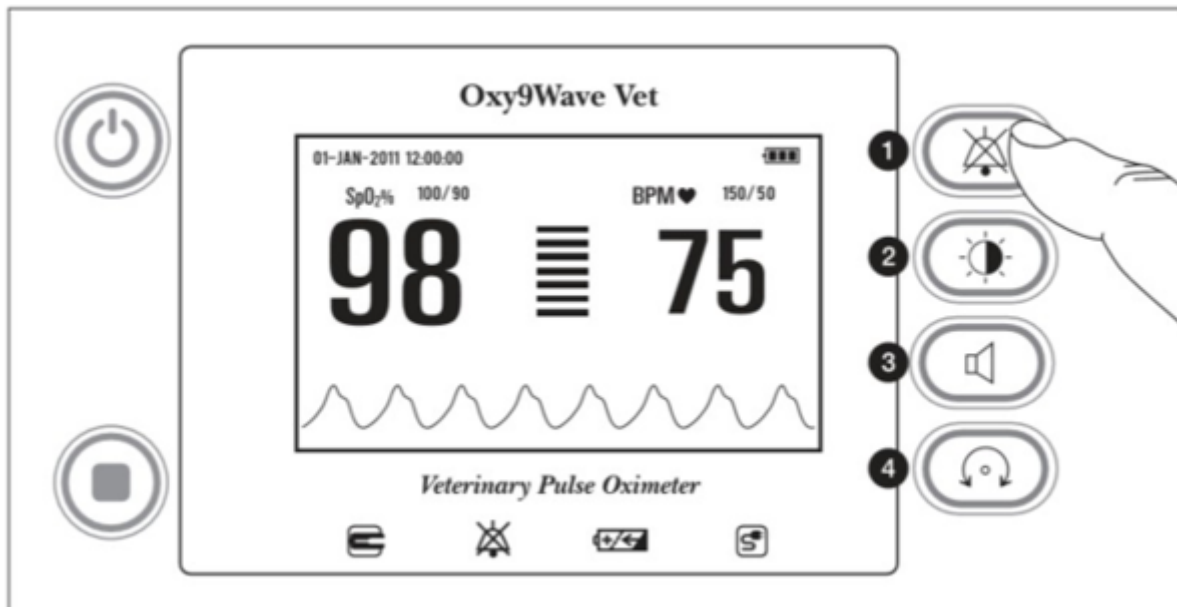
- Lors de la surveillance des patients, la coïncidence de conditions défavorables peut entraîner qu'un signal perturbé passe inaperçu. Dans cette situation, des artefacts peuvent simuler une lecture de paramètre plausible, de sorte que le moniteur ne déclenche pas d'alarme. Pour garantir une surveillance

fiable du patient, l'application correcte de la sonde et la qualité du signal doivent être vérifiées à intervalles réguliers.

4.4.4. Description des boutons

(Silence d'alarme, Réglage de la luminosité, Réglage du volume du bip de pouls, Rotation de l'écran)

Description des 4 boutons situés à droite en mode de surveillance du patient



[Silence d'alarme]

L'utilisateur peut ajuster la durée du silence d'alarme.

Appuyer sur ce bouton arrête temporairement l'alarme pendant la période désignée lorsqu'elle se déclenche.



:

1. Appuyer sur le bouton Silence d'alarme lorsque l'alarme retentit en mode de surveillance du patient.

Note



- Le silence d'alarme peut être réglé sur les durées suivantes (90, 120, OFF). Un minuteur s'affiche à côté de la cloche indiquant la durée restante du silence d'alarme.
-

[Réglage de la luminosité]

Note



- Pour ajuster le rétroéclairage lorsqu'il fait sombre, suivez les procédures ci-dessous.
-



:

1. Appuyer sur le bouton de réglage de la luminosité.
 2. Vous pouvez modifier le niveau de rétroéclairage parmi les 5 niveaux en appuyant sur le bouton. Chaque niveau est affiché sur la partie supérieure droite.
-

Note



- Pour utiliser la batterie efficacement, sélectionnez la luminosité la plus basse.
-

[Réglage du volume du bip de pouls]



:

1. Appuyer sur le bouton de réglage du bip de pouls.
 2. Chaque niveau est affiché dans la partie supérieure de l'écran. Le bouton est utilisé pour modifier le niveau sonore. Cinq niveaux de volume sont disponibles.
-

Note



- Pendant la mesure, le son du bip de pouls (tonalité) change automatiquement en fonction de la valeur de SpO2.
-

[Rotation de l'affichage]



:

1. Appuyer sur le bouton de rotation de l'affichage.

Note

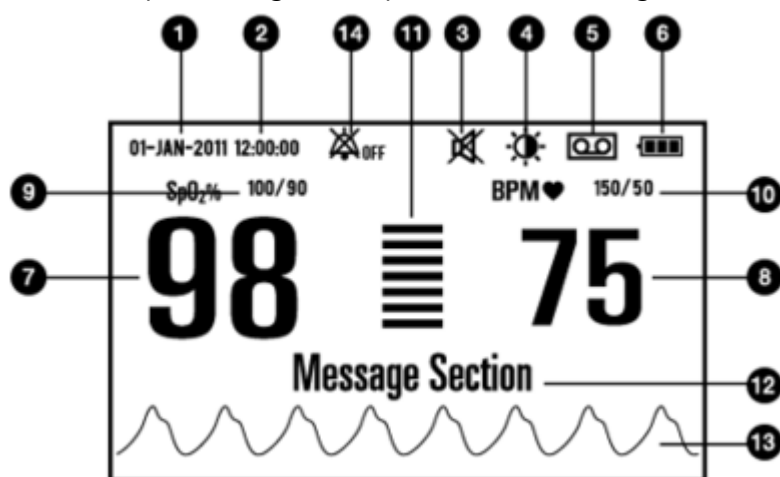


- L'affichage pivote de 90 degrés.
-

4.4.5. Utilisation du moniteur

[Réglage du mode de surveillance du patient pour Oxy9Wave Vet]

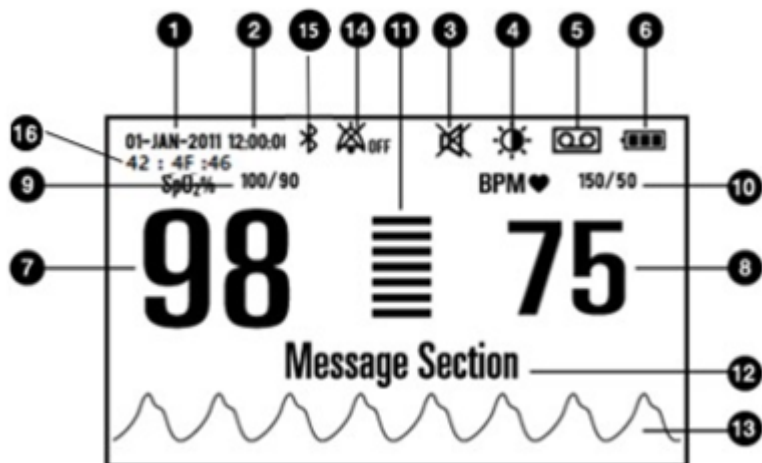
L'utilisateur peut configurer les paramètres d'affichage.



-
1. Calendrier
 2. Horloge
 3. Icône de volume sonore
 4. Icône de luminosité
 5. Icône d'enregistrement des données
 6. Icône de batterie
 7. %SpO2
 8. Fréquence du pouls
 9. Limite d'alarme max/min SpO2
 10. Limite d'alarme max/min BPM
 11. Barre de niveau
 12. Message système
 13. Graphique de la forme d'onde
 14. Icône d'alarme désactivée
-

[Réglage du mode de surveillance du patient pour Oxy9Wave Vet Plus]

L'utilisateur peut configurer les paramètres d'affichage.

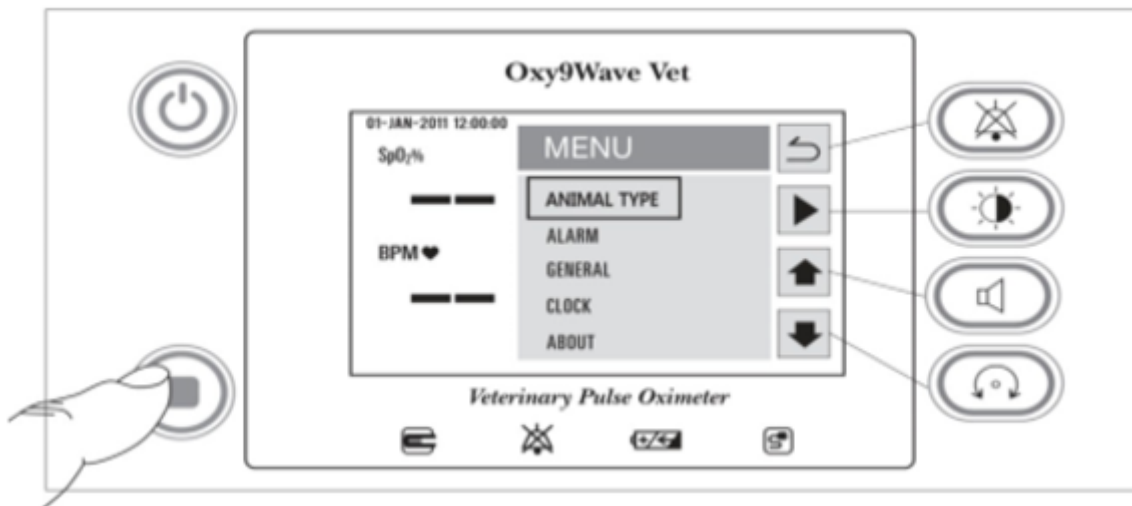


-
1. Calendrier
 2. Horloge
 3. Icône de volume sonore
 4. Icône de luminosité
 5. Icône d'enregistrement des données
 6. Icône de batterie
 7. %SpO2
 8. Fréquence du pouls
 9. Limite d'alarme max/min SpO2
 10. Limite d'alarme max/min BPM
 11. Barre de niveau
 12. Message système
 13. Graphique de la forme d'onde
 14. Icône d'alarme désactivée
 15. Icône Bluetooth activée
 16. Adresse MAC Bluetooth
-

4.4.6. CONFIGURATION DU MENU

Dans la configuration du menu, vous pouvez ajuster le réglage des alarmes, la composition de l'écran, l'enregistrement des données, l'affichage de l'heure et de la date, etc. L'écran du menu se compose de

ANIMAL TYPE, ALARM, GENERAL, CLOCK et ABOUT.






1. Appuyer sur le bouton de menu pour accéder à l'écran correspondant de configuration du menu.
2. Les icônes sur le côté droit montrent les fonctions des 4 boutons.

Note



- L'écran de configuration du menu et l'écran de surveillance et de mesure s'affichent en alternance lorsque vous appuyez sur le bouton de menu.

[Sélection du menu]

1.  : Appuyer sur le bouton de menu.
2.  : Appuyer sur le bouton pour accéder au menu que vous souhaitez modifier.
3.  : Appuyer sur le bouton pour accéder au menu souhaité.

ARBORESCENCE DU MENU:

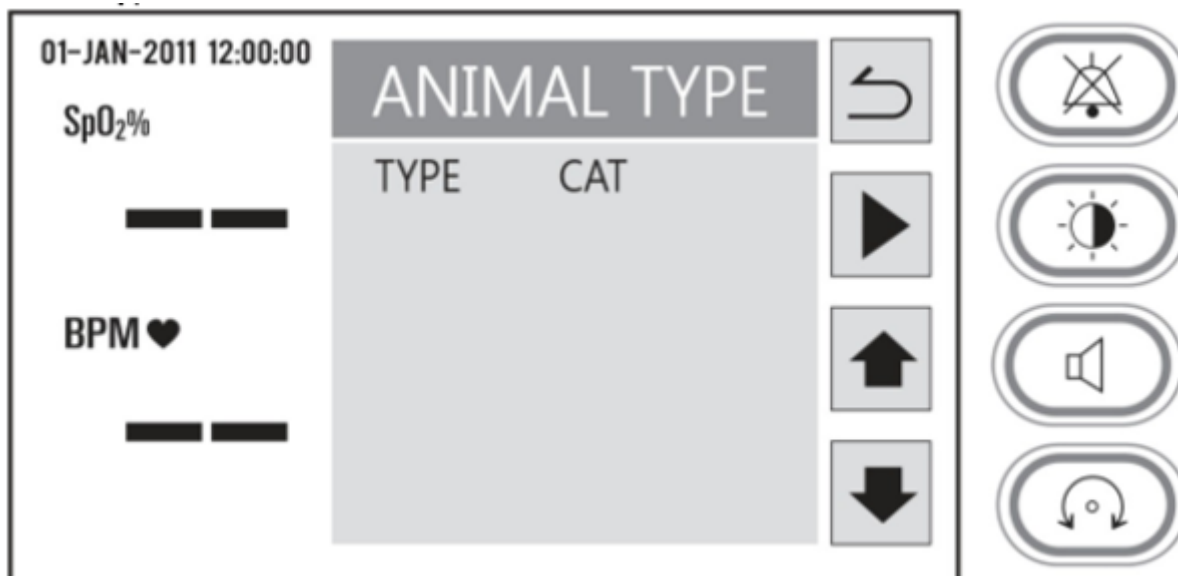
Cette section donne un aperçu des sélections de menu disponibles. Pour naviguer dans les menus, appuyer sur le bouton de menu situé sur le côté droit en utilisant les touches tactiles. Les icônes des éléments de menu pouvant être configurés apparaissent à l'écran. Les sous-sections suivantes décrivent chaque élément de menu plus en détail:

- ANIMAL TYPE: CAT/DOG
- ALARM:

- %SpO2 limite haute/basse
- BPM limite haute/basse
- NIVEAU (%SpO2, BPM)
- VOLUME
- ALARME
- GENERAL:
 - AFFICHAGE
 - SAUVEGARDE
 - INTERVALLE
 - SUPPRIMER
- CLOCK:
 - HORLOGE HEURE (heure/minute/seconde)
 - JOUR
 - MOIS
 - ANNÉE
 - FORMAT
- ABOUT:
 - VERSION
 - SON DES TOUCHES
 - PULSE LED
 - DÉFAUT

ANIMAL TYPE:

Définir le type d'animal.



[Comment définir le type]



1. : Appuyer sur le bouton pour accéder au menu souhaité.



2. : Appuyer sur le bouton pour définir la valeur.

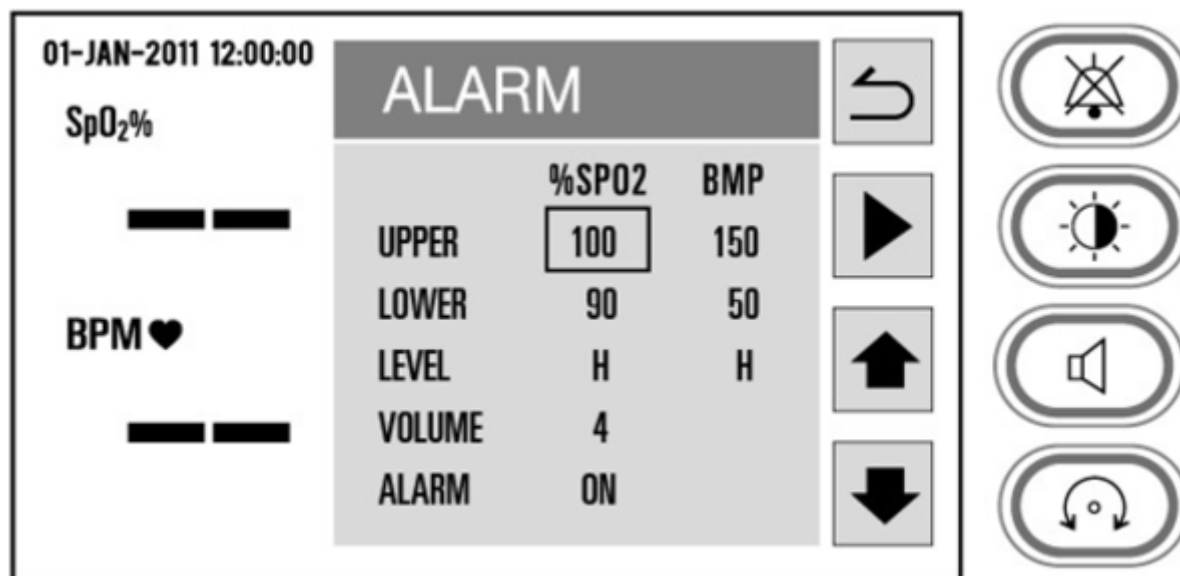


3. : Appuyer sur le bouton pour revenir au menu.

Réglage de l'alarme:

Définir l'alarme appropriée lors de la surveillance de chaque patient.

Le réglage de l'alarme est utilisé pour indiquer que la plage désignée est dépassée pendant la mesure. Vous pouvez définir la valeur Max/Min, le volume et la durée du silence d'alarme.



L'utilisateur peut ajuster la durée du silence d'alarme.

[Comment régler l'alarme]



1. : Appuyer sur le bouton pour accéder au menu souhaité.



2. : Appuyer sur le bouton pour définir la valeur.



3. : Appuyer sur le bouton pour revenir au menu.

[Description]

- Max SpO2 (UPPER): La valeur maximale de SpO2 pour l'alarme peut être de 41-100%. Elle peut être ajustée par pas de 1%.



: Menu



: Écran de configuration de l'alarme



: Ajuster la limite max

- Min SpO2 (LOWER): La valeur minimale de SpO2 pour l'alarme peut être de 40~99%. Elle peut être ajustée par pas de 1%.



: Menu



: Configuration de l'alarme



: Aller à la limite min



: Ajuster la limite min

Note



- La limite min doit être inférieure à la limite max.

- Max PULSE RATE (UPPER): La fréquence cardiaque maximale (BPM) pour l'alarme peut être de 19 bpm~450 bpm, et elle peut être ajustée par pas de 1 bpm.
- Min PULSE RATE (LOWER): La fréquence cardiaque minimale (BPM) pour l'alarme peut être de 18 bpm~449 bpm, et elle peut être ajustée par pas de 1 bpm.

Note



- La limite min doit être inférieure à la limite max.

- NIVEAU (%SpO2, BPM): Ce menu permet à l'utilisateur de définir le niveau d'alarme. (HIGH, MEDIUM, LOW)
- VOLUME: Ce menu permet à l'utilisateur de régler le volume de l'alarme. (5 niveaux)

Warning

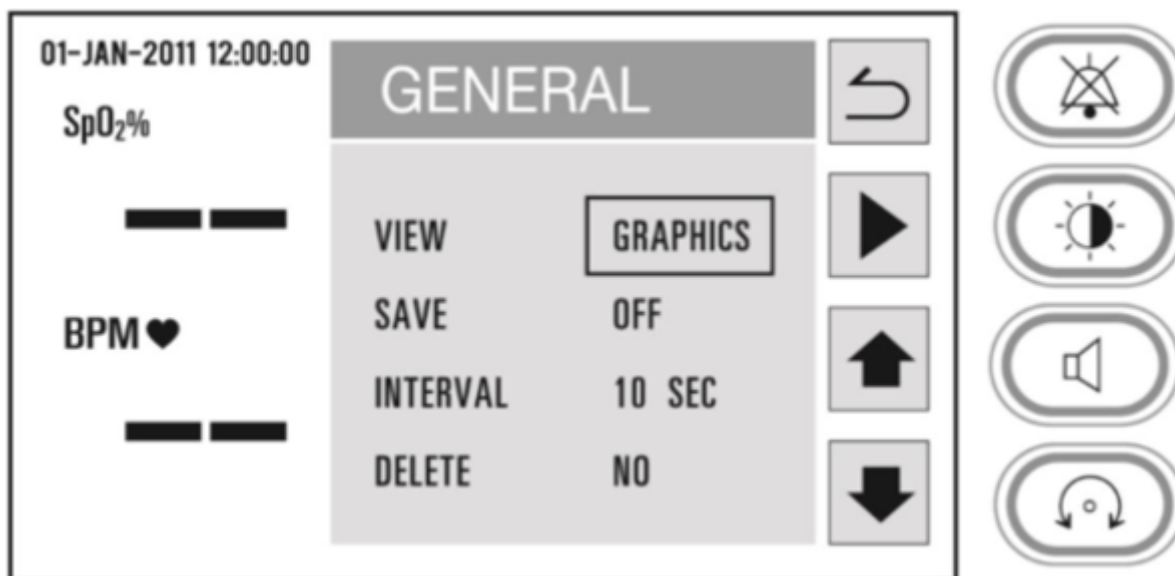


- Tous les niveaux d'alarme peuvent être désactivés, y compris les alarmes létales. Les paramètres configurés sur All Off n'ont aucun indicateur d'alarme visuel ou sonore.




Réglage général:

Menu pour le réglage de l'affichage de l'écran, la sauvegarde et la suppression des données.

[Écran de configuration générale]



[Procédure de configuration générale]

1.  : Appuyer sur le bouton pour accéder à la valeur souhaitée.
2.  : Appuyer sur le bouton pour définir la valeur.
3.  : Appuyer sur le bouton pour revenir au menu.

-
- AFFICHAGE: Menu pour les réglages de l'écran
 - GRAPHICS: %SpO2 et la fréquence du pouls sont affichés sous forme numérique; la barre de NIVEAU du signal intermédiaire est affichée. De plus, l'onde de fréquence du pouls est affichée en bas de l'écran.
 - NUMBERS: %SpO2 et la fréquence du pouls sont affichés sous forme numérique; la barre de NIVEAU du signal intermédiaire est affichée.
 - SAUVEGARDE:

- AUTO: Les données sont sauvegardées automatiquement.
- EVENT: Les données sont sauvegardées lorsqu'un événement se produit.

Note



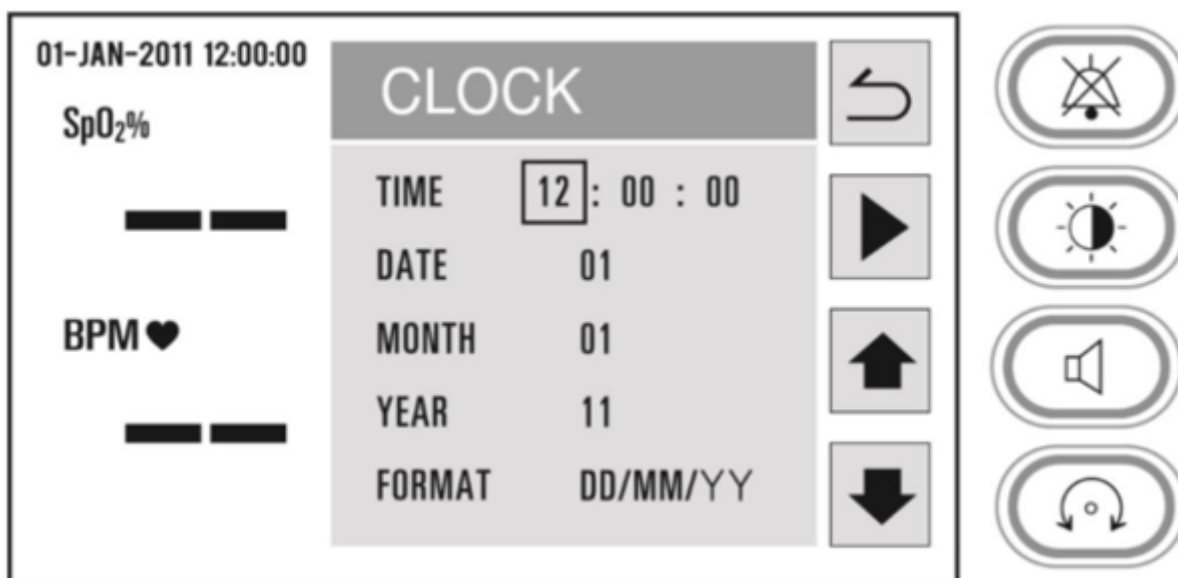
- L'icône de sauvegarde s'affiche lors de l'enregistrement des données.

- INTERVALLE: Définir l'intervalle de sauvegarde parmi 10/30/60
- SUPPRIMER: YES/NO - Supprimer les données sauvegardées.




Réglage de l'horloge:

Définir l'heure et la date actuelles.

[Écran de configuration de l'horloge]



[Procédure de configuration de l'horloge]

1.  : Appuyer sur le bouton pour accéder à la valeur souhaitée.
2.  : Appuyer sur le bouton pour définir la valeur.
3.  : Appuyer sur le bouton pour revenir au menu.

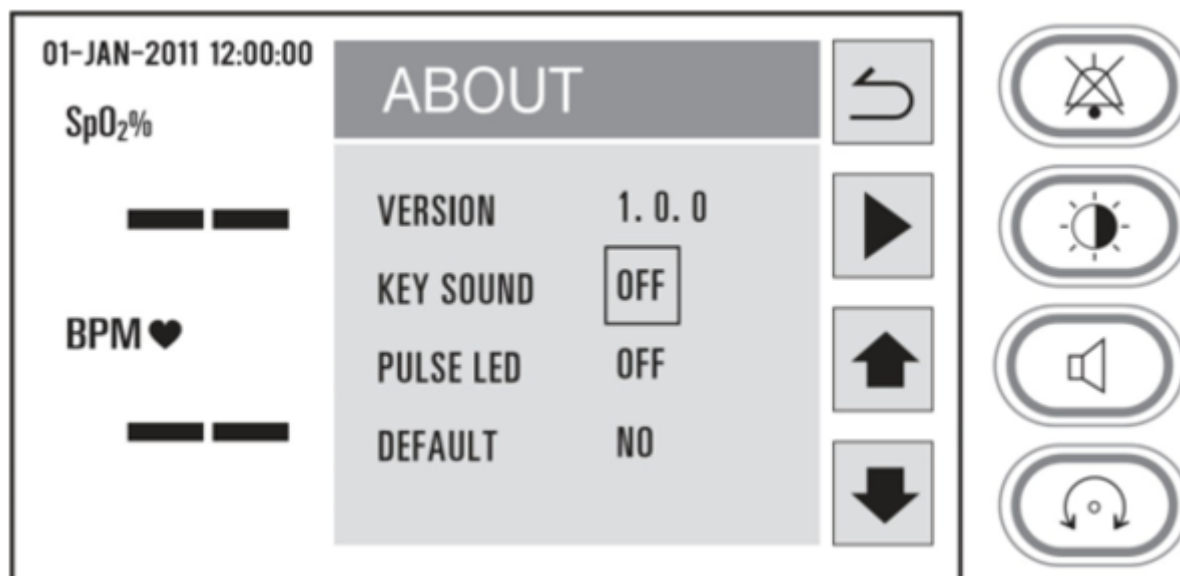
- HEURE: Ajuster les heures, minutes et secondes. L'heure est affichée au format 24 heures.

- DATE/ MOIS/ ANNÉE: Ajuster la date.
- FORMAT:
 - JJ/MM/AA, MM/JJ/AA, AA/MM/JJ
 - C'est le format de l'horloge affichée à l'écran.
 - Le réglage par défaut est JJ/MM/AA.




À PROPOS:

Menu pour vérifier la version et réinitialiser le système et d'autres paramètres.

[Écran À PROPOS]



[Procédure de configuration À PROPOS]

1.  : Appuyer sur le bouton pour accéder à la valeur souhaitée.
2.  : Appuyer sur le bouton pour définir la valeur.
3.  : Appuyer sur le bouton pour revenir au menu.

- SON DES TOUCHES:
 - ACTIVÉ: Activer le son des touches.
 - DÉSACTIVÉ: Désactiver le son des touches.
- VOYANT DU POULS:
 - ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ
 - DÉSACTIVÉ: Éteindre l'indicateur LED de fréquence du pouls.
- PAR DÉFAUT:
 - OUI/NON

- Le réglage d'usine est utilisé pour réinitialiser le système. Si vous sélectionnez OUI, le produit reviendra à l'état initial.

Warning

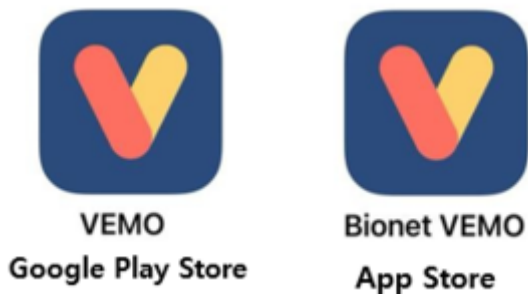


- Si le produit est réinitialisé, toutes les données enregistrées seront perdues. Par conséquent, prenez les précautions nécessaires.
-

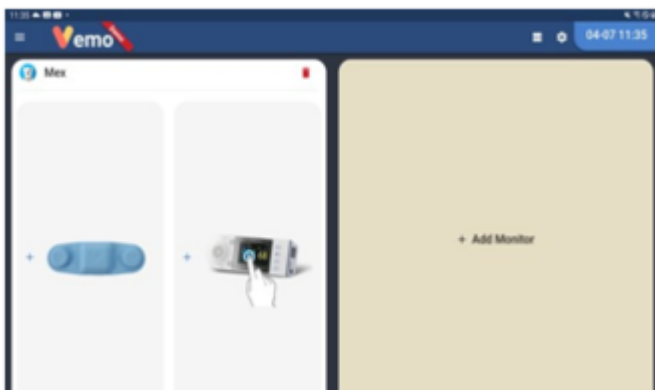
[Procédure de communication sans fil Bluetooth]

Étape 1. Installation de l'application VEMO

Ouvrez Google Play Store ou App Store sur votre tablette ou téléphone mobile, tapez "VEMO" dans la barre de recherche. Trouvez le logiciel, puis téléchargez et installez-le.



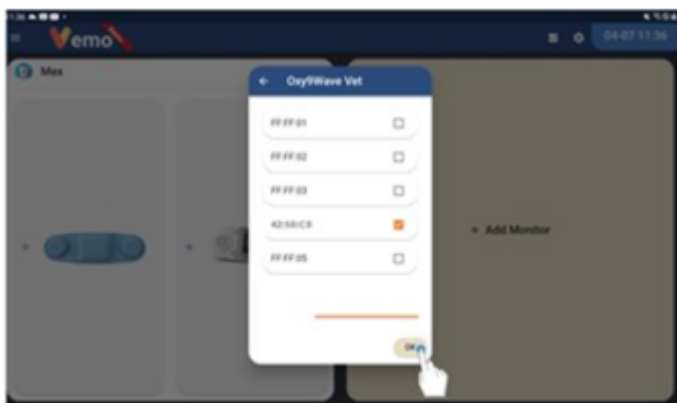
Étape 2. Après le téléchargement de l'application, appuyez sur le bouton "+ Oxy9Wave".



Étape 3. Sélectionnez l'ID affiché sur l'Oxy9Wave avec lequel vous souhaitez effectuer le jumelage (par ex. 42:50:C0) et l'ID correspondant dans l'application.



Étape 4. Appuyez sur le bouton "OK" pour terminer le jumelage.



Étape 5. Une fois le jumelage terminé avec succès, l'appareil affiche %SpO2, la fréquence du pouls, l'indice de perfusion, la forme d'onde, la barre de force du signal et l'état de la batterie.



5. Alarmes/Messages

5.1. Introduction

La section suivante décrit les alarmes et messages système affichés sur l'écran LCD: Familiarisez-vous soigneusement avec ces informations avant d'utiliser l'oxymètre de pouls.

Ces alarmes se produisent lorsque les paramètres physiologiques du patient dépassent les limites d'alarme ou lorsque le patient présente une anomalie physiologique.

5.2. Alarme

Oxy9Wave Vet indique visuellement et auditivement les conditions d'alarme détectées par le système. En particulier, le haut-parleur intégré signale les conditions d'alarme de manière audible. L'écran LCD et les voyants LED indiquent les alarmes visuelles. Les alarmes sonores peuvent être mises en silence sans affecter le fonctionnement des alarmes visuelles.

Le tableau suivant décrit les spécifications de priorité des alarmes:

-
- **PRIORITÉ ÉLEVÉE:**
 - Alarmes sonores et visuelles pour faible saturation (%SpO2 plage: 40 ~ 100%) et fréquence du pouls (plage de fréquence du pouls: 18 ~ 450 bpm).
 - **PRIORITÉ MOYENNE:**
 - Alarmes sonores et visuelles pour faible saturation (%SpO2 plage: 40 ~ 100%) et fréquence du pouls (plage de fréquence du pouls: 18 ~ 450 bpm).
 - Batterie faible
 - **PRIORITÉ FAIBLE:**
 - Alarmes sonores et visuelles pour faible saturation (%SpO2 plage: 40 ~ 100%) et fréquence du pouls (plage de fréquence du pouls: 18 ~ 450 bpm).
 - Le patient n'est pas connecté au capteur SpO2.
 - Le corps principal et le capteur SpO2 ne sont pas correctement connectés.
-

Une alarme visuelle s'affiche avec une couleur et une fréquence différentes selon sa priorité, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Alarm Level	LED Color	LED Flashing Duty Cycle
High Level	Red	2 flickers per 1 second
Medium Level	Yellow	1 flicker per 2 seconds
Low Level	Blue	keep ON state

Les réglages des alarmes sonores sont définis par Bionet. La priorité des alarmes sonores est définie par l'intervalle d'alarme et la fréquence du bip, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. (Le niveau de pression acoustique du signal auxiliaire est mesuré dans un rayon d'un mètre.)

Alarm Level	Audible Alarm Interval	Beep Rate	Sound Pressure level
High Level	Continuous	5 beeps	66.4 dB ~ 75.8 dB
Medium Level	Every 10 sec	3 beeps	62.0 dB ~ 75.8 dB
Low Level	Every 15 sec	1 beeps	58.2 dB ~ 74.6 dB

Note



- Les alarmes de haute priorité indiquent qu'une réponse immédiate de l'opérateur est requise.
 - Les alarmes de faible priorité indiquent qu'une attention de l'opérateur est requise.
-

5.3. Fonctionnement de l'alarme

L'alarme est une fonction qui permet à l'utilisateur d'entendre les signaux d'alarme lorsque les limites de la saturation en oxygène ou les valeurs max/min de la fréquence cardiaque sont dépassées. Si la limite d'alarme est dépassée, la LED D'ALARME clignote immédiatement et les données mesurées s'affichent visuellement à l'écran avec le son d'alarme. Si une alarme est mise en pause à l'aide du bouton Silence d'alarme, la LED D'ALARME clignote visuellement à l'avant sans émettre de son.

5.4. Messages système

Le tableau ci-dessous répertorie par ordre alphabétique tous les messages système affichés sur l'écran LCD (la cause du message et les actions à entreprendre sont également indiquées).

L'opérateur doit se familiariser soigneusement avec ces informations avant d'utiliser l'oxymètre pour la surveillance du patient.

ARTIFACT -

Le signal SpO₂ contient des artéfacts de mouvement du patient et du bruit.

Vérifier la sonde -

Les données SpO₂ continuent d'être affichées, mais la qualité du signal est douteuse. Vérifiez le patient et la sonde.

Défaut de connexion –

Si la sonde multisite est détachée du patient, vérifiez le capteur SpO₂. Si le capteur SpO₂ n'est pas connecté et que l'appareil est sous tension, le message d'alarme est activé. Si le capteur SpO₂ est déconnecté de l'appareil après avoir été connecté, une alarme de faible priorité est activée.

Signal faible –

Le signal SpO₂ est trop faible. Aucune donnée SpO₂ n'est affichée. Cela peut être dû à un pouls faible du patient, à des mouvements du patient ou à une autre interférence. Vérifiez le patient et la sonde.

Recherche de pouls –

La détection d'un pouls répétitif par le moniteur a cessé. Vérifiez le patient et le site de la sonde.

Note



- Aucune donnée SpO₂ n'est affichée. L'une des conditions suivantes est indiquée:
 - Sonde défectueuse ou endommagée
 - Câble défectueux ou endommagé
 - La sonde est détachée du patient.
 - La détection du pouls répétitif a cessé.
 - Vérifiez la sonde et le câble: repositionnez ou remplacez-les si nécessaire.
- Lorsque "Signal d'artéfact" est affiché, les valeurs mesurées s'affichent en gris:
 - Celles-ci indiquent la valeur mesurée la plus récente parmi celles obtenues dans des conditions normales.

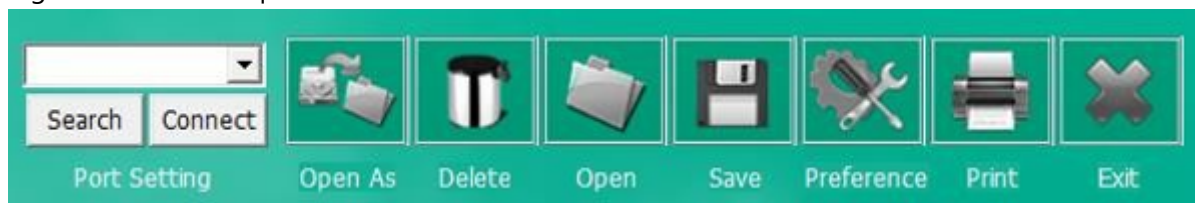
6. Installation et utilisation du programme

6.1. Installation du programme

1. Installez le pilote USB en exécutant le fichier Oxy9Wave_driver.exe sur le CD d'installation.
2. Connectez l'appareil à l'ordinateur avec le câble USB et mettez-le sous tension.
3. Vérifiez le port Oxy9Wave Vet (CDC) dans le gestionnaire de périphériques
 - Poste de travail -> Propriétés -> Matériel -> Gestionnaire de périphériques -> Port (COM)
4. Exécutez Oxy9Wave_viewer.exe sur le CD d'installation pour démarrer le programme.
 - Le système d'exploitation Windows 10 est requis.

6.2. Comment utiliser le programme PC Oxy9Wave Viewer

1. Démarrage et fermeture du programme: Après avoir connecté l'Oxy9Wave Vet à l'ordinateur avec un câble USB, utilisez-le avec l'appareil allumé. L'Oxy9Wave Vet ne doit pas être utilisé sur un patient lorsqu'il est connecté à Oxy9Wave Viewer.
2. Signification de chaque icône



- Rechercher: Rechercher le port COM
 - Description: Recherche automatiquement le port COM attribué à l'Oxy9Wave Vet connecté à l'ordinateur via le câble USB.
- Connecter
 - Description: Connecte l'Oxy9Wave Vet à l'ordinateur pour obtenir les données de tendance enregistrées dans l'appareil; le nom du bouton devient ensuite « Déconnecter ».
- Déconnecter
 - Description: Déconnecte l'Oxy9Wave Vet de l'ordinateur; le nom du bouton devient ensuite « Connecter ».
- Ouvrir sous: Récupérer les données enregistrées
 - Description: Récupère les données de tendance stockées dans l'Oxy9Wave Vet. Les données récupérées sont automatiquement enregistrées, et le chemin du fichier sauvegardé peut être défini par l'utilisateur dans le menu Préférences. Le dossier par défaut est celui où le programme est installé.
- Supprimer: Supprimer les données
 - Description: Cette fonction supprime les données stockées dans l'Oxy9Wave Vet.

Note



- Importez les données et enregistrez-les. Sinon, les données peuvent être supprimées et ne pourront plus être récupérées.

-
- Enregistrer: Sauvegarder le fichier
 - Description: Sauvegarde le fichier après avoir saisi l'identifiant, le nom et le sexe du patient.
-

Note



- Le chemin d'enregistrement du fichier peut être défini par l'utilisateur.
 - S'il existe déjà un fichier portant le même nom dans le dossier, il ne sera pas sauvegardé et un message d'erreur s'affichera.
-

- Préférences: Définir la configuration
 - Description: Définir l'échelle d'affichage du %SpO2 et du rythme du pouls dans le visualiseur. Définir le chemin du répertoire pour enregistrer les données sur l'ordinateur. La fonction de mise à jour de l'heure transmet l'heure actuelle de l'ordinateur à l'Oxy9Wave Vet.
 - Imprimer: Imprimer les données de tendance
 - Description: Imprime les données de tendance récupérées via l'imprimante connectée à l'ordinateur.
 - Quitter: Fin du programme
 - Description: Quitte le programme.
-

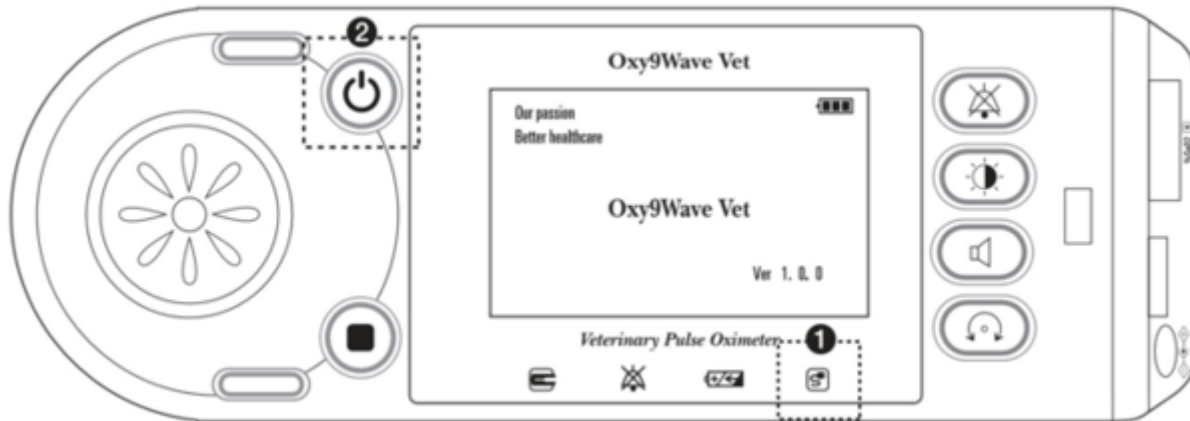
3. Examiner les données de tendance enregistrées dans Oxy9Wave Vet: Cliquez sur le bouton "Rechercher" pour trouver le port COM connecté, puis cliquez sur le bouton "Connecter". Pour récupérer les données de tendance enregistrées dans Oxy9Wave Vet, cliquez sur le bouton "Ouvrir sous" et double-cliquez sur le fichier dans la boîte de dialogue contextuelle.
 4. Enregistrer les données examinées sur l'ordinateur: Entrez les informations du patient et cliquez sur le bouton "Enregistrer". Les données seront sauvegardées dans le répertoire défini dans le menu "Préférences".
 5. Imprimer les données examinées: Cliquez sur le bouton "Imprimer" et vérifiez l'aperçu avant impression. Si tout est correct, cliquez de nouveau sur "Imprimer".
 6. Supprimer les données de tendance enregistrées dans Oxy9Wave Vet: Cliquez sur le bouton "Supprimer" et toutes les données enregistrées dans l'Oxy9Wave seront supprimées.
-

- Le programme Oxy9Wave Viewer est un élément optionnel.
 - Cet élément optionnel comprend le CD d'installation et le câble USB.
-

7. Application de l'alimentation électrique standard

7.1. Alimentation

La LED d'alimentation s'allume lorsque le câble d'alimentation est branché sur la prise à l'arrière du produit. En appuyant sur le bouton d'alimentation, l'appareil est prêt à être utilisé.



-
1. LED d'alimentation
 2. Bouton d'alimentation
-

Caution



- Ce produit est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.
 - Non résistant à l'eau.
 - Ce produit doit être protégé contre les chocs ou forces excessives.
 - Ne tirez pas excessivement sur la fiche de sortie.
 - Aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
 - Utilisez uniquement la plage d'entrée et de sortie indiquée au bas de l'équipement.
-

Warning



- L'adaptateur CA-CC (BPM010S05N07) fourni doit être utilisé uniquement à des fins médicales.
 - N'utilisez jamais d'autres adaptateurs CC avec ce produit.
-

Si vous utilisez l'adaptateur d'une autre société, la LED d'alimentation clignotera et la batterie ne se chargera pas. Prenez les précautions nécessaires.

7.2. Application de l'alimentation par batterie

Warning



- Éliminez la batterie conformément aux exigences et réglementations locales.

L'alimentation par batterie peut être utilisée pour un usage portable ou en cas de panne d'alimentation CC.

< Fonctionnement >

1. La LED d'alimentation de la batterie s'allume lorsque l'appareil est en cours d'utilisation.
2. L'alimentation par batterie dure 15 heures.
3. La batterie se recharge automatiquement lorsque l'appareil est connecté à l'alimentation CC. La LED de la batterie s'allume après avoir clignoté.
4. L'état de charge de la batterie est affiché sous forme de 3 cases, chacune indiquant un niveau de charge différent.



< Type de batterie >

La batterie lithium-ion est une batterie rechargeable contenant des cellules lithium-ion. Chaque batterie comprend un indicateur électronique de charge intégré, un circuit de protection de sécurité et un capteur de température.

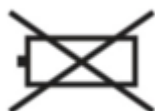
5. Lorsque la puissance restante de la batterie n'est que de 10 %, l'alimentation est automatiquement coupée après 5 minutes. L'appareil ne fonctionnera plus lorsque l'icône de la batterie clignotera. Rechargez la batterie avec l'adaptateur fourni par BIONET.

Warning



- Vérifiez les électrodes de la batterie avant de la recharger. De même, connectez l'adaptateur CC lors de la charge de la batterie.

-
6. Indication de l'état de la batterie: Lorsque la batterie est déconnectée de l'appareil ou hors service, l'image ci-dessous s'affiche.



7.3. Quand remplacer la batterie

Warning



- Assurez-vous de remplacer l'ancienne batterie par une batterie neuve du même type.
-

Une fois que vous commencez à utiliser la batterie, veillez à l'utiliser continuellement jusqu'à ce qu'elle soit complètement déchargée. Les charges et décharges fréquentes raccourcissent la durée de vie de la batterie. N'utilisez pas une batterie endommagée dans cet appareil. Si l'appareil est alimenté, la batterie se chargera automatiquement.

7.4. Comment recycler la batterie

Lorsque la batterie ne peut plus être rechargée, elle doit être remplacée. La batterie est recyclable. Retirez l'ancienne batterie du moniteur et suivez les directives locales de recyclage.

Warning



- RISQUE D'EXPLOSION – NE PAS incinérer la batterie ni la stocker à haute température (cela peut provoquer des blessures graves ou la mort).
 - Ce produit contient une substance chimique reconnue par l'État de Californie comme pouvant provoquer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres atteintes à la reproduction.
-

Caution



- Il y a une batterie de secours à l'intérieur du système. Lors de l'élimination de la batterie, jetez-la dans un endroit approprié pour la protection de l'environnement.
-

8. Références et autres informations

8.1. Nettoyage et maintenance

Vérifiez les éléments ci-dessous avant d'utiliser l'équipement.

Nous ne fournissons pas de réparation gratuite même si la garantie est encore valide si le produit est contaminé ou endommagé en raison de l'utilisation de matériaux dangereux non approuvés pour le nettoyage.

Toutes les tâches de maintenance et les tests de performance sont documentés en détail dans la

documentation de service.

Maintenance and Test Schedule	Frequency
Monitor Tests	
Safety checks. Selected tests based on IEC 60601-1	At least once every two years, or as needed, after any repairs where the power supply is removed or replaced, or if the monitor has been dropped
Parameter Module Tests	
Performance assurance for all measurements.	At least once every two years, or if you suspect the measurement values are incorrect.
Battery Maintenance	
Battery	See the section on Maintaining Batteries in chapter 1.

Caution



- N'utilisez pas de solvants à base d'acétone ou de cétone pour le nettoyage; n'utilisez pas d'autoclave ni de nettoyeur à vapeur.

Les câbles et les fils de connexion peuvent être nettoyés avec un chiffon chaud et humide et du savon doux ou des lingettes à l'alcool isopropylique. Pour une désinfection plus intensive (quasi stérile), l'oxyde d'éthylène (ETO) est acceptable, mais il raccourcit la durée de vie du câble ou du fil de connexion.

Caution



- La décision de stériliser doit être prise selon les exigences de votre établissement, en tenant compte de l'effet sur l'intégrité du câble ou du fil de connexion.

Vérifiez soigneusement le boîtier et le capteur après le nettoyage de l'équipement. N'utilisez pas d'équipement usé ou endommagé.

Nettoyez et essuyez le boîtier au moins une fois par mois à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau et d'alcool. N'utilisez pas de laque, de diluant, d'éthylène ni d'oxydant (cela peut endommager l'équipement).

Assurez-vous que les câbles et accessoires sont exempts de poussière ou de contaminants; essuyez-les avec un chiffon doux humide à l'eau tiède (40°) au moins une fois par semaine. Nettoyez-les à l'aide d'alcool clinique.

Warning



- L'utilisation de cet équipement à proximité ou empilé avec d'autres appareils doit être évitée car cela pourrait entraîner un fonctionnement incorrect. Si une telle utilisation est nécessaire, cet équipement et l'autre appareil doivent être surveillés pour vérifier leur fonctionnement normal.
-

Caution



- Ne jetez pas la sonde jetable dans une zone potentiellement dangereuse.
 - Soyez toujours attentif à la pollution de l'environnement.
 - Le représentant du service doit posséder une connaissance pratique des outils de test et s'assurer que les équipements et câbles de test sont adaptés.
 - La batterie et les cordons d'alimentation CA doivent être retirés avant toute réparation.
-

8.2. Période de garantie

- Ce produit est fabriqué sur la base d'un contrôle de qualité strict et a passé une inspection rigoureuse.
- La norme d'indemnisation concernant la réparation, le remplacement et le remboursement du produit est conforme à la « Loi sur la protection du consommateur » annoncée par le département de la planification économique.
- Nous réparerons ou remplacerons gratuitement toute partie de l'Oxy9Wave Vet qui serait jugée défectueuse dans des conditions normales d'utilisation.
- Cette garantie ne s'applique pas à tout défaut causé par une mauvaise utilisation, une utilisation incorrecte ou un abus.

8.3. Déclaration d'interférence de la Federal Communication Commission

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites applicables à un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie qu'une interférence ne se produira pas dans une installation donnée. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à tenter de corriger l'interférence en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.

- Connecter l'équipement sur une prise appartenant à un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

Mise en garde de la FCC:

Toute modification ou tout changement non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur d'exploiter cet équipement.

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

NOTE IMPORTANTE:

Déclaration sur l'exposition aux radiations de la FCC:

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations fixées par la FCC pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Cet appareil et son ou ses antennes ne doivent pas être installés au même endroit ni fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

8.4. Avis IC

- Contient IC: 30025-BOTNLE521

Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme canadienne ICES-003.

Cet appareil est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences; et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage; et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

8.5. Déclaration du fabricant

Déclaration du fabricant - émission électromagnétique

L'Oxy9Wave est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'Oxy9Wave doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

-
- Test d'émission: Tension de perturbation sur la borne principale CISPR 11
 - Conformité: GROUPE1, CLASSE A
 - Environnement électromagnétique - recommandations: Les caractéristiques d'émission de l'Oxy9Wave le rendent adapté à une utilisation dans les zones industrielles et les hôpitaux (CISPR 11 classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel (où la classe B du CISPR 11 est normalement requise), l'Oxy9Wave pourrait ne pas offrir une protection adéquate aux services de

communication radiofréquence. L'utilisateur pourrait devoir prendre des mesures correctives, telles que le déplacement ou la réorientation de l'équipement.

- Test d'émission: Perturbation rayonnée CISPR 11
 - Conformité: GROUPE1, CLASSE A
 - Environnement électromagnétique - recommandations: Les caractéristiques d'émission de l'Oxy9Wave le rendent adapté à une utilisation dans les zones industrielles et les hôpitaux (CISPR 11 classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel (où la classe B du CISPR 11 est normalement requise), l'Oxy9Wave pourrait ne pas offrir une protection adéquate aux services de communication radiofréquence. L'utilisateur pourrait devoir prendre des mesures correctives, telles que le déplacement ou la réorientation de l'équipement.
- Test d'émission: Émission de courant harmonique IEC 61000-3-2
 - Conformité: CLASSE A
 - Environnement électromagnétique - recommandations: L'Oxy9Wave convient à une utilisation dans tous les établissements autres que domestiques et peut être utilisé dans les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau d'alimentation basse tension publique alimentant des bâtiments à usage domestique.
- Test d'émission: Variation de tension, fluctuations de tension et émission de scintillement IEC 61000-3-3
 - Conformité:
 - Pst: 1
 - Plt: 0.65
 - Tmax: 0.5
 - dmax: 4%
 - DC: 3.3%
 - Environnement électromagnétique - recommandations: L'Oxy9Wave convient à une utilisation dans tous les établissements autres que domestiques et peut être utilisé dans les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau d'alimentation basse tension publique alimentant des bâtiments à usage domestique.

Déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

L'Oxy9Wave est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de l'Oxy9Wave doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

- Test d'immunité: Immunité aux décharges électrostatiques (ESD) IEC 61000-4-2
 - Niveau de test IEC 60601: $\pm 8\text{kV}/\text{Contact}$, ± 2 , ± 4 , ± 8 , $\pm 15\text{kV}/\text{Air}$
 - Niveau de conformité: $\pm 8\text{kV}/\text{Contact}$, ± 2 , ± 4 , ± 8 , $\pm 15\text{kV}/\text{Air}$
 - Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage. Si les sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30%.
- Test d'immunité: Immunité aux champs électromagnétiques RF rayonnés IEC 61000-4-3
 - Niveau de test IEC 60601: 3V/m , 80MHz-2.7GHz, 80% AM à 1kHz
 - Niveau de conformité: 3V/m , 80MHz-2.7GHz, 80% AM à 1kHz
 - L'Oxy9Wave convient à une utilisation dans un environnement de soins professionnels. L'équipement de communication RF ne doit pas être utilisé à moins de 30 cm de toute partie de l'Oxy9Wave, y compris les câbles spécifiés par Bionet.
- Test d'immunité: Immunité aux champs de proximité provenant d'équipements de communication RF sans fil IEC 61000-4-3

- Niveau de test IEC 60601: 28V/m Max. 385-5785MHz selon le tableau 9 de la norme IEC 60601-1-2
- Niveau de conformité: 28V/m Max. 385-5785MHz selon le tableau 9 de la norme IEC 60601-1-2
- La qualité de l'alimentation électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
- Test d'immunité: Immunité aux transitoires électriques rapides/bourrage IEC 61000-4-4
 - Niveau de test IEC 60601: $\pm 2\text{kV}$, fréquence de répétition 100kHz
 - Niveau de conformité: $\pm 2\text{kV}$, fréquence de répétition 100kHz
 - La qualité de l'alimentation fournie doit convenir à un site commercial général ou à un environnement hospitalier.
- Test d'immunité: Immunité aux surtensions IEC 61000-4-5
 - Niveau de test IEC 60601:
 - Ligne à ligne $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$
 - Ligne à terre $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$
 - Niveau de conformité:
 - Ligne à ligne $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$
 - Ligne à terre $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$
 - La qualité de l'alimentation fournie doit convenir à un site commercial général ou à un environnement hospitalier.
- Test d'immunité: Immunité aux perturbations conduites induites par des champs RF IEC 61000-4-6
 - Niveau de test IEC 60601: 3V, 0.15MHz-80MHz, 6V dans les bandes ISM entre 0.15MHz et 80MHz, 80% AM à 1kHz
 - Niveau de conformité: 3V, 0.15MHz-80MHz, 6V dans les bandes ISM entre 0.15MHz et 80MHz, 80% AM à 1kHz
 - Dans la plage de fréquences supérieure à 150kHz~80MHz, l'intensité du champ RF est inférieure à 3V.
- Test d'immunité: Immunité aux champs magnétiques de fréquence secteur IEC 61000-4-8
 - Niveau de test IEC 60601: 30A/m, 60Hz
 - Niveau de conformité: 30A/m, 60Hz
 - Les champs magnétiques de fréquence secteur doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier.
- Test d'immunité: Creux de tension IEC 61000-4-11
 - Niveau de test IEC 60601:
 - 0% UT: 0.5 cycle, à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°
 - 0% UT: 1 cycle, 70% UT: 30 cycles, phase unique: à 0°
 - Niveau de conformité:
 - 0% UT: 0.5 cycle, à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°
 - 0% UT: 1 cycle, 70% UT: 30 cycles, phase unique: à 0°
 - La qualité de l'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de l'Oxy9Wave a besoin d'un fonctionnement continu lors d'interruptions du secteur, il est recommandé d'alimenter l'Oxy9Wave à partir d'une alimentation sans interruption ou d'utiliser une batterie avec la source d'alimentation du système.
- Test d'immunité: Interruptions de tension IEC 61000-4-11
 - Niveau de test IEC 60601:
 - 0% UT: 300 cycles
 - Niveau de conformité:

- 0% UT: 300 cycles
- La qualité de l'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de l'Oxy9Wave a besoin d'un fonctionnement continu lors d'interruptions du secteur, il est recommandé d'alimenter l'Oxy9Wave à partir d'une alimentation sans interruption ou d'utiliser une batterie avec la source d'alimentation du système.

NOTE: UT est la tension secteur en courant alternatif avant application du niveau d'essai.

Warning



- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet équipement peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et provoquer un fonctionnement incorrect.
 - L'équipement de communication RF portable ne doit pas être utilisé à moins de 30 cm de toute partie de l'Oxy9Wave, y compris les câbles. Sinon, l'Oxy9Wave peut subir une dégradation des performances.
-

8.6. Comment nous contacter

Si vous avez des questions ou des commentaires concernant nos produits ou vos achats, veuillez contacter les numéros de téléphone ou l'adresse e-mail ci-dessous. Vous pouvez parler à notre service commercial. Bionet accueille toujours vos demandes. Veuillez nous contacter.

Headquarters & International Sales & Service

Bionet Co., Ltd.:

5F, 61 Digital-ro 31 gil, Guro-gu, SEOUL

08375, REPUBLIC OF KOREA

Tel: +82-2-6292-6410

Fax: +82-2-6499-7789

Email: sales@ebionet.com

Website: www.ebionet.com

U.S.A Sales & Service Representative

Bionet America, Inc.:

2691, Dow Ave, Suite B

Tustin, CA 92780 U.S.A.

Toll Free: 1-877-924-6638

Fax: 1-714-734-1761

Email: support@bionetus.com

Website: www.bionetus.com

European sales & service representative

Bionet Europe GmbH:

2Li Bessemerstr. 51,

D-12103 Berlin, Germany

Tel : +49-30-240-374-52

E-mail : bionetEU@ebionet.com

Website: www.ebionet.com

※ En cas de dysfonctionnement ou de panne, contactez le service après-vente de Bionet Co., Ltd. en indiquant le nom du modèle, le numéro de série, la date d'achat et une explication de la panne.

Garantie:

- Nom du produit: OXYMÈTRE DE POULS
 - Nom du modèle: Oxy9Wave Vet
 - Période de garantie: 2 ans (États-Unis, Canada, Europe), 1 an (autres pays)
-

Merci d'avoir acheté l'Oxy9Wave Vet.

Ce produit est fabriqué sur la base d'un contrôle de qualité strict et a passé une inspection approfondie.