

# OXYMÈTRE DE POULS VÉTÉRINAIRE OXY-50 avec logiciel

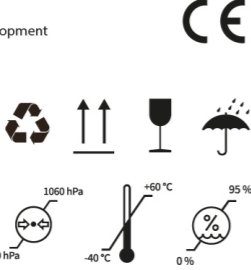
GIMA 80800

Contact Medical System Co., Ltd  
Address: No 112 Qinhuang West Street, Economic&Technical Development Zone, Qinhuangdao, Hebei Province, People's Republic of China  
Made in China

REF CMS60D-VET

EU REP Prolinx Gmbh, Brehmstr. 56, 40239 Dusseldorf Germany

Gima S.p.A.  
Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy  
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com  
www.gimaitaly.com



CM52.782.210.01(CE)ESS/1.2 1.4.01.51.303 2025.05

## Avis pour l'utilisateur

Chers utilisateurs, nous vous remercions d'avoir acheté l'oxymètre de pouls vétérinaire, (ci-après dénommé dispositif).

Le mode d'emploi décrit, conformément aux caractéristiques et aux conditions d'utilisation du dispositif, la structure principale, les fonctions, les caractéristiques, les techniques correctes pour le transport, l'assemblage, l'utilisation, le fonctionnement, la réparation, l'entretien et le stockage, etc., ainsi que les procédures de sécurité pour protéger aussi bien l'utilisateur que le dispositif. Veuillez-vous référer aux chapitres correspondants pour plus de détails.

Veillez lire attentivement le Mode d'emploi avant d'utiliser ce dispositif. Le manuel d'emploi, qui décrit les procédures d'utilisation, doit être respecté scrupuleusement. Le non-respect de ce mode d'emploi peut entraîner des mesures erronées, des blessures à l'animal et endommager le dispositif. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de problèmes liés à la sécurité, à la fiabilité et aux performances, ainsi qu'en cas d'anomalies de surveillance, de blessures causées à des animaux et de dommages causés au dispositif résultant d'une négligence de la part de l'utilisateur dans le respect des instructions d'utilisation. La garantie du fabricant ne couvre pas les cas cités ci-dessus.

Étant donné les améliorations régulières apportées à nos produits, il est possible que votre dispositif ne corresponde pas exactement à la description fournie dans ce Mode d'emploi. Veuillez nous en excuser. L'interprétation finale de ce mode d'emploi revient à notre entreprise. Le contenu de ce manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.

### Mises en garde

**Se rappeler que cela peut avoir des conséquences graves pour l'animal testé, l'utilisateur ou l'environnement.**

- Risque d'explosion - NE PAS utiliser le dispositif dans un environnement contenant des gaz inflammables tels que des anesthésiants.
- NE PAS utiliser le dispositif pendant un examen par IRM ou CT, car le courant induit peut provoquer des brûlures.
- Ne pas considérer les informations affichées sur le dispositif comme seule base du diagnostic clinique. Le dispositif n'est utilisé que comme moyen auxiliaire de diagnostic. Il doit être utilisé parallèlement à l'avis du médecin, aux manifestations cliniques et aux symptômes.
- L'entretien du dispositif ne peut être effectué que par le personnel qualifié spécifié par le fabricant. Les utilisateurs ne sont pas autorisés à entretenir ou à remettre en état le dispositif par eux-mêmes. Toute modification non autorisée du dispositif entraînerait des risques inacceptables.
- Une sensation inconfortable ou douloureuse peut apparaître en cas d'utilisation continue du dispositif, en particulier pour la barrière microcirculatoire de l'animal. Il est recommandé de ne pas appliquer le capteur sur la même partie pendant plus de 2 heures.
- Pour les animaux spéciaux, il convient de procéder à une inspection plus prudente lors de la mise en place. Le capteur ne peut pas être appliqué sur l'œdème et les tissus sensibles.
- Ne pas fixer l'émetteur de lumière rouge et infrarouge (la lumière infrarouge est invisible) après avoir allumé le dispositif, car cela peut être dangereux pour les yeux ; cette règle s'applique également au personnel d'entretien.
- Chaque partie de l'appareil est fermement fixée, si une chute accidentelle entraîne le détachement de petites pièces, par exemple un bouton, veiller à ne pas l'ingérer car il existe un risque d'étouffement.
- Le dispositif contient des matériaux en silicone, PVC, TPU, TPE et ABS, dont la biocompatibilité a été testée conformément aux exigences de la norme ISO 10993-1 ; le test de biocompatibilité recommandé a été passé avec succès. Ce dispositif ne doit pas être utilisé sur les animaux allergiques au gel de silice, au PVC, au TPU, au TPE ou à l'ABS.
- Ne pas enrouler la sonde SpO<sub>2</sub> ni le câble USB autour du cou afin d'éviter tout accident.
- La mise au rebut du dispositif, de ses accessoires et de son emballage doit être conforme aux lois et réglementations locales, afin d'éviter de polluer l'environnement. Les matériaux d'emballage doivent être placés dans un lieu hors de portée des enfants.
- Le dispositif ne peut pas être utilisé avec des équipements non spécifiés dans le manuel. Seuls les accessoires désignés ou recommandés par le fabricant peuvent être utilisés, sous peine de provoquer des blessures à l'animal examiné et à l'opérateur ou d'endommager le dispositif.
- La sonde SpO<sub>2</sub> qui l'accompagne ne convient que pour l'utilisation avec ce dispositif. Le dispositif ne peut utiliser que la sonde de SpO<sub>2</sub> décrite dans ce mode d'emploi, en tant qu'opérateur, vous avez la responsabilité de vérifier la compatibilité entre l'appareil et la sonde de SpO<sub>2</sub> avant de l'utiliser, des accessoires incompatibles peuvent entraîner une dégradation des performances du dispositif, des dommages au dispositif ou des blessures à l'animal.
- Ne retirez pas la sonde SpO<sub>2</sub> qui l'accompagne.
- Inspecter le dispositif avant de l'utiliser pour s'assurer qu'il ne présente aucun dommage visible susceptible d'affecter la sécurité de l'animal et les performances du dispositif lui-même. En cas de dommage évident, remplacer les pièces endommagées avant l'utilisation.
- Lorsque le message « Sensor Off » ou « Sensor Fail » apparaît à l'écran, c'est que la sonde de SpO<sub>2</sub> est déconnectée ou qu'un défaut de ligne survient. Vérifiez la connexion de la sonde de SpO<sub>2</sub> et son état fonctionnel. Si nécessaire, remplacez la sonde pour éviter tout risque. Le défaut de la sonde n'entraînera pas de risque pour la sécurité.
- Les testeurs fonctionnels ne peuvent pas être utilisés pour évaluer la précision de la sonde SpO<sub>2</sub> et de l'oxymètre de pouls vétérinaire.
- Certains testeurs fonctionnels ou simulateurs de patients peuvent être utilisés pour vérifier si le dispositif fonctionne normalement, par exemple, le simulateur INDEXTLFE (version du logiciel : 3.00), veuillez-vous référer au manuel pour les étapes détaillées du fonctionnement.
- Certains testeurs fonctionnels ou simulateurs de patients peuvent mesurer la précision de la courbe de calibration copiée du dispositif, mais ils ne peuvent pas être utilisés pour évaluer la précision du dispositif.
- Lors de l'utilisation du dispositif, tenir celui-ci à l'écart des équipements susceptibles de générer un champ électrique ou magnétique puissant. L'utilisation du dispositif dans un environnement inapproprié peut provoquer des interférences avec les équipements radio environnants ou affecter leur fonctionnement.
- Ranger le dispositif dans un lieu à l'écart des enfants, des animaux de compagnie et des insectes afin de ne pas affecter ses performances.
- Ne pas placer le dispositif dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil, à des températures

élevées, à l'humidité, à la poussière, à la ouate ou à des éclaboussures d'eau, afin de ne pas affecter ses performances.

- La précision des mesures sera affectée par l'interférence des équipements électrochirurgicaux.
- Lorsque plusieurs produits sont utilisés simultanément sur le même animal, un danger peut survenir en raison du chevauchement des courants de fuite.
- L'empoisonnement au CO apparaîtra comme une estimation excessive, il n'est donc pas recommandé d'utiliser le dispositif.
- Ce dispositif n'est pas prévu pour des traitements.
- L'opérateur prévu du dispositif peut être un animal.
- Évitez d'entretenir le dispositif pendant son utilisation.
- En tant qu'utilisateur, lire attentivement le mode d'emploi du produit avant de l'utiliser, conformément aux exigences.

## 1 Présentation

La saturation pulsée en oxygène est le pourcentage de HbO<sub>2</sub> dans l'Hb totale présente dans le sang, c'est à dire la concentration en O<sub>2</sub> dans le sang. Il s'agit d'un paramètre biologique important d'évaluation de la respiration. Notre entreprise a développé l'oxymètre de pouls vétérinaire afin de mesurer la valeur SpO<sub>2</sub> plus facilement et avec plus de précision. Le dispositif peut mesurer la fréquence cardiaque simultanément. L'oxymètre de pouls vétérinaire se caractérise par son petit volume, sa faible consommation d'énergie, sa facilité d'utilisation et sa portabilité. Il suffit à l'animal de placer sa langue ou son oreille dans la sonde pour le diagnostic, et un écran d'affichage indique directement la valeur mesurée de la saturation en oxygène du pouls avec une grande véracité et une grande répétitivité.

### 1.1. Caractéristiques

- Facile à utiliser.
- Petit, léger, et pratique à transporter.
- Faible consommation en énergie.

### 1.2. Utilisation prévue

Le dispositif peut être utilisé pour mesurer la saturation en oxygène du pouls et la fréquence cardiaque par la langue ou l'oreille de l'animal, etc. Ce produit peut être utilisé à la maison ou dans un hôpital vétérinaire.

### 1.3 Conditions d'utilisation

Conditions de stockage

- Température : -40 °C à 60 °C
- Humidité relative : ≤ 95%
- Pression atmosphérique : De 500 hPa à 1 060 hPa

Conditions de fonctionnement

- Température : +10 °C à 40 °C
- Humidité relative : ≤ 75%
- Pression atmosphérique : De 700 hPa à 1 060 hPa

### 1.4 Mesures de précaution

#### 1.4.1 Attention

Signaler les conditions ou les pratiques susceptibles d'endommager le dispositif ou d'autres propriétés.

- ⚠ Avant d'utiliser le dispositif, s'assurer qu'il se trouve dans un état et un environnement de travail normaux.
- ⚠ Afin d'obtenir une mesure plus précise, l'utiliser dans un environnement calme et confortable.
- ⚠ Lorsque le dispositif passe d'un environnement froid ou chaud à un environnement chaud ou humide, ne pas l'utiliser immédiatement, et attendre au moins quatre heures.
- ⚠ Si le dispositif est éclaboussé ou figé par de l'eau, cesser de l'utiliser.
- ⚠ NE PAS utiliser ce dispositif avec des objets tranchants.
- ⚠ Il est interdit de le stériliser à haute température, à haute pression, au gaz ou de le désinfecter par immersion. Voir le chapitre (6.1) du Mode d'emploi pour le nettoyage et la désinfection. Veuillez retirer la batterie interne avant de procéder au nettoyage et à la désinfection.
- ⚠ Le dispositif convient aux animaux.
- ⚠ Le dispositif peut ne pas convenir à tous les animaux. Si l'on ne parvient pas à obtenir des résultats satisfaisants, cesser de l'utiliser.
- ⚠ La moyenne de données et le traitement de signal sont en retard par rapport à la mise à jour des valeurs de données de SpO<sub>2</sub>. Lorsque la période de mise à jour des données est inférieure à 30 secondes, le temps d'obtention des valeurs moyennes dynamiques augmente, ce qui est dû à la dégradation du signal, à une faible perfusion ou à d'autres interférences, cela dépend également de la valeur de la fréquence cardiaque.
- ⚠ Le dispositif a une durée de vie de 3 ans, date de fabrication : voir l'étiquette.
- ⚠ La durée de vie prévue des pièces jointes ou des accessoires de l'équipement est de deux ans.
- ⚠ La durée de vie prévaudra si l'accessoire ou la partie a une durée de vie plus courte que la durée de service prévue.
- ⚠ Le dispositif ne fournit pas de fonction d'alarme de dépassement de limite pour SpO<sub>2</sub> et la fréquence cardiaque, il n'est donc pas utilisable dans les endroits où une telle fonction est nécessaire.
- ⚠ Ce dispositif possède la fonction d'invite, les utilisateurs peuvent vérifier cette fonction en se référant au chapitre 6.1.
- ⚠ Le dispositif dispose également des alarmes de limite ou seuils, lorsque les valeurs mesurées dépassent les limites supérieure ou inférieure, l'alarme se déclenche sur le dispositif automatiquement pourvu que la fonction d'alarme soit activée.
- ⚠ L'appareil dispose d'une fonction d'invite, qui peut être interrompue ou fermée définitivement. On peut réactiver cette fonction par le biais du menu de fonctionnement en cas de besoin. Consulter le chapitre 6.1 comme référence.
- ⚠ Le dispositif n'a pas de fonction d'alarme de basse tension, il indique seulement la basse tension, remplacer la pile lorsque celle-ci est épuisée.
- ⚠ La température maximale au niveau de l'interface entre tissu et sonde SpO<sub>2</sub> doit être inférieure à 41 °C, une valeur qui sera mesurée par le testeur de température.
- ⚠ Pendant la mesure, quand des conditions anormales s'affichent à l'écran, retirer la partie où la mesure est effectuée puis la réinsérer pour effectuer à nouveau la mesure.
- ⚠ Si une erreur inconnue apparaît pendant la mesure, retirer la pile pour mettre fin au fonctionnement.
- ⚠ Évitez de déformer ou de tirer sur le fil du dispositif.
- ⚠ La forme d'onde pléthysmographique n'est pas normalisée, en tant qu'indicateur d'insuffisance du signal, lorsqu'elle n'est pas lisse et stable, la précision de la valeur mesurée peut se dégrader. Lorsqu'elle a tendance à être lisse et stable, la valeur mesurée lue est optimale et la forme d'onde à ce moment-là est également la plus normalisée.
- ⚠ Le cas échéant, veuillez consulter notre site officiel pour obtenir des informations sur la sonde SpO<sub>2</sub> qui peut être utilisée avec ce dispositif.
- ⚠ Si le dispositif ou le composant est destiné à un usage unique, l'utilisation répétée de ces pièces présente des risques sur les paramètres et les caractéristiques techniques de l'équipement connus du fabricant.
- ⚠ Si nécessaire, notre entreprise peut fournir certaines informations (telles que des schémas de circuit, des listes de composants, des illustrations, etc.), afin que le personnel technique qualifié de l'utilisateur puisse réparer les composants du dispositif désignés par notre entreprise.
- ⚠ Les poils trop longs ou trop épais peuvent affecter la valeur de la mesure. Veuillez insérer une partie suffisamment fine des poils dans la sonde ou éliminer les poils de la partie à mesurer.
- ⚠ Ne pas fixer la sonde SpO<sub>2</sub> avec du ruban adhésif, sous peine de provoquer un pouls veineux et une mesure inexacte de la SpO<sub>2</sub> et de la fréquence cardiaque.
- ⚠ La partie mesurée doit être placée correctement (voir Figure 5 ci-jointe), car une installation incorrecte ou une mauvaise position de contact avec le capteur influencera la mesure.
- ⚠ La lumière entre le tube récepteur photoélectrique et le tube émetteur de lumière du dispositif doit passer par l'artériole de l'animal. S'assurer que le chemin optique est libre de tout obstacle optique, tel qu'un tissu caoutchouté, pour éviter des mesures inexactes.
- ⚠ Une lumière ambiante excessive peut affecter les résultats de la mesure, comme la lumière chirurgicale (en particulier les sources de lumière au xénon), la lampe de photothérapie contre bilirubine, la lampe fluorescente, le chauffage infrarouge et la lumière directe du soleil, etc. Pour éviter toute interférence de la lumière ambiante, placer le capteur correctement en le recouvrant d'un matériau opaque.
- ⚠ Des mouvements excessifs (actifs ou passifs) de l'animal ou une activité intense peuvent compromettre la précision de la mesure.
- ⚠ La sonde SpO<sub>2</sub> ne doit pas être placée sur un membre avec le brassard de tension artérielle, le canal artériel ou le tube intraluminal.
- ⚠ La valeur mesurée peut être inexacte pendant la défibrillation et durant une courte période après la défibrillation, car elle n'a pas de fonction de défibrillation.

- ⚠ Le dispositif a été étalonné avant de quitter l'usine.
  - ⚠ Le dispositif est étalonné afin d'afficher la saturation fonctionnelle en oxygène.
  - ⚠ L'équipement connecté à l'interface de l'oxymètre doit être conforme aux exigences de la norme CEI 60601-1.
- ### 1.4.2 Limitation clinique
- A. Étant donné que la valeur est déterminée en fonction du pouls mesuré au niveau d'une artériole, il est nécessaire que la circulation par pulsation du sang de l'animal soit suffisante. Dans le cas d'un animal avec une tension basse provoquée par un choc, par une température ambiante ou corporelle basse, par une perte de sang importante, ou par l'utilisation de médicaments vasoconstricteurs, le tracé SpO<sub>2</sub> (la courbe pléthysmographique) diminuera. Dans ce cas, la mesure sera plus sensible aux interférences.
- B. La mesure sera influencée par les agents de coloration intravasculaire (tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène) ou la pigmentation de la peau.
- C. La valeur mesurée peut être normale, apparemment pour l'animal testé qui présente une anémie ou un dysfonctionnement de l'hémoglobine (comme la carboxyhémoglobine (COHb), la méthémoglobine (MetHb) et la sulfhémoglobine (SuHb)), mais l'animal testé peut présenter une hypoxie ; il est recommandé de procéder à une évaluation plus approfondie en fonction des situations cliniques et des symptômes. .
- D. L'oxygène pulsé n'a qu'une signification de référence pour l'anémie et l'hypoxie toxique, car certains animaux souffrant d'anémie sévère présentent toujours une meilleure valeur d'oxygène pulsé mesurée.

### E. Contre-indications :

- L'animal est allergique au silicone, au PVC, au TPU TPE ou à l'ABS.
- Tissu cutané endommagé.
- Pendant la réanimation cardio-pulmonaire.
- Lorsque l'animal est hypovolémique.
- Pour évaluer l'adéquation de l'assistance ventilatoire.
- Pour détecter la détérioration de la fonction pulmonaire chez les animaux sous haute concentration d'oxygène.

### 1.5 Indications cliniques

L'oxymètre de pouls vétérinaire peut être utilisé pour mesurer la saturation en oxygène du pouls et la fréquence du pouls par la langue ou l'oreille.

## 2 Principe

Une formule expérimentale de traitement des données est établie en utilisant la loi de Beer-Lambert selon les caractéristiques d'absorption du spectre de l'hémoglobine réductrice (Hb) et de l'oxyhémoglobine (HbO<sub>2</sub>) dans les zones de lumière rouge et de lumière proche infrarouge. Sur la base du principe de la technologie d'inspection photoélectrique de l'oxyhémoglobine et de la technologie de photopléthysmographie, il utilise deux faisceaux lumineux de longueurs d'onde différentes pour irradier la langue ou l'oreille de l'animal afin d'obtenir les informations de mesure de l'élément photosensible. Après traitement par les circuits électroniques et le microprocesseur, les résultats mesurés sont affichés sur l'écran.

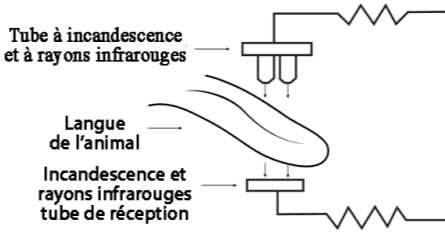


Figure 1

## 3 Fonctions

- Affichage de la valeur de SpO<sub>2</sub>
- Affichage de la valeur de fréquence cardiaque, affichage d'un graphique à barres
- Affichage du tracé du pouls
- Indication de basse tension : l'indicateur de basse tension apparaît avant de fonctionner anormalement, ce qui est dû à une faible tension
- La luminosité de l'écran peut être modifiée
- Indication du son du pouls
- Avec fonction d'invite
- Fonction d'enregistrement de la valeur de la SpO<sub>2</sub> et de la fréquence du pouls, les données stockées peuvent être, téléchargées sur l'ordinateur
- Il peut être connecté à une sonde d'oxymétrie externe
- Les données en temps réel peuvent être transmises à l'ordinateur
- Fonction d'analyse
- Fonction d'horloge

## 4 Installation du produit

### 4.1. Apparence

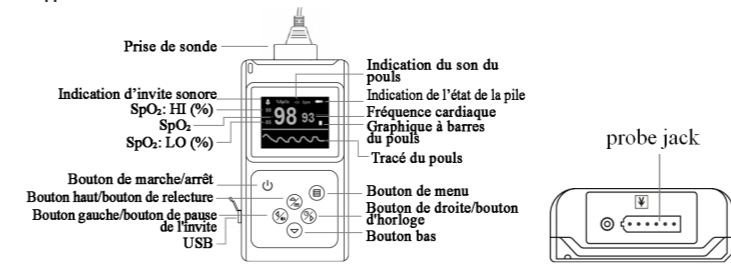


Figure 2. Vue de face et vue de haut

### 4.2. Installation des piles

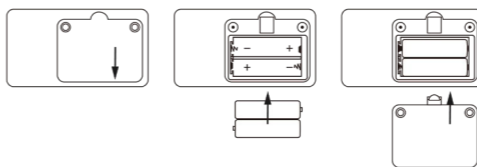


Figure 3. Installation des piles

- Se reporter à la figure 3. Utilisez un tournevis pour dévisser les deux vis du compartiment à piles situé à l'arrière du produit et ouvrez le couvercle arrière du compartiment à piles.
- Installer les deux piles de taille AA correctement en respectant la polarité.
- Remettre le couvercle en place avec la vis et revisser cette dernière.

⚠ Prendre garde lors du placement des piles car une installation incorrecte peut endommager le dispositif.

⚠ Veuillez remplacer deux nouvelle piles du même type au même moment.

### 4.3. Installation de la sonde

Insérez la sonde SpO<sub>2</sub> de l'oxymètre de pouls vétérinaire dans le jack de la sonde. Utiliser un tournevis pour visser les vis. (La sonde est uniquement celle fournie par notre entreprise ; ne la remplacez jamais par une sonde similaire d'un autre fabricant).

### 4.4. Port USB

Il est utilisé pour connecter un ordinateur personnel afin d'exporter les données de tendance (voir Figure 4).



Figure 4. Port USB

### 4.5. Structure, accessoires et description du logiciel

- Structure : unité principale, sonde, câble USB.
- Accessoires : une sonde d'oxymétrie pour animal, deux piles AA (en option), un câble USB, un disque CD (incluant le logiciel pour PC, en option), un mode d'emploi.

⚠ Veuillez contrôler le dispositif et les accessoires conformément à la liste afin que le dispositif puisse fonctionner normalement.

### C. Description du logiciel

Version logicielle : V2.0

## 5 Fonctionnement

### 5.1 Méthode d'application

- Introduire la langue de l'animal dans la pince de la sonde. Se reporter à la Figure 5.



Figure 5

(L'apparence de la sonde réelle peut être différente de celle illustrée à la Figure 5, veuillez-vous référer à la sonde réelle).

**Remarque : Il est recommandé d'utiliser le dispositif quand l'animal est calme et immobile.**

- Appuyez longtemps sur le bouton « marche/arrêt » jusqu'à ce que le dispositif s'allume.
- Ne secouez pas l'animal pendant la mesure afin de le maintenir dans un état stable.
- Attendez quelques secondes. Les données peuvent être lues directement sur l'écran de l'interface de mesure.

### 5.2 Invite sonore de pause

- Invite sonore, y compris : dépassement de limite, piles faibles et sonde mal positionnée.
- Sous l'interface de mesure, activez l'invite sonore ; lorsque l'invite sonore se produit, appuyez brièvement sur la touche gauche pour mettre l'invite sonore en pause, et elle reprendra automatiquement après environ 60 secondes.
- Si vous souhaitez désactiver définitivement l'invite sonore, veuillez le définir dans le menu.

### 5.3 Interface d'examen

- Dans l'interface de mesure, appuyez sur le bouton « haut » pour accéder directement à l'interface d'examen 1, comme illustré à la Figure 6 :

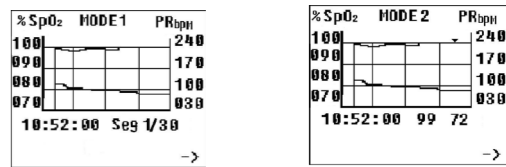


Figure 6-1. Interface d'examen 1

Figure 6-2. Interface d'examen 2

- Dans l'interface d'examen, appuyez sur le bouton « menu » pour basculer entre les interfaces d'examen 1 et 2.
- Dans l'interface d'examen 1, l'utilisateur peut observer la forme d'onde de tendance composée par les données de stockage. Chaque écran peut afficher des données de stockage pendant 105 secondes. La ligne jaune montre la courbe de tendance de la SpO<sub>2</sub> et la ligne rouge montre la courbe de tendance de la fréquence cardiaque. Le dessous de l'heure indique l'heure de début de l'affichage de la date à l'écran, appuyez sur le "bouton gauche" ou le "bouton droit" pour afficher les informations de la page précédente ou suivante du graphique de tendance des données stockées.
- L'interface d'examen 2 illustrée se base sur l'interface d'examen 1, la valeur de SpO<sub>2</sub> et la valeur de fréquence cardiaque enregistrées à chaque seconde peuvent être observées ici, la bande inférieure indique,

