FS10/FS20

Oxymètre de Pouls

CE 0123

Manuel de l'Utilisateur

Hunan Accurate Bio-Medical Technology Co., Ltd.

ADD: 6th, Floor, Biyang Industrial Zone, Lijiacun Road, Xueshi Street of Yuelu District, 410208 Changsha, Hunan Province, PEOPLE' S REPUBLIC OF China
Website:www.accbiomed.com
TEL/ FAX: +86 -731-87800662

EC REPRESENTATIVE

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Ad: Eiffestrasse 80, 20537 Hambourg Allemagne
Tel: +49-40-2513175
Fax: +49-40-255726

Ver Fichier:1.0
Date Sortie: Avril 2020

Instructions pour les Utilisateurs

Chers utilisateurs, nous vous remercions vivement d'avoir acheté l'Oxymètre de Pouls.

Ce manuel décrit la structure principale, les fonctions,spécifications, les méthodes correctes de transport, installation, utilisation, réparation, fonctionnement, entretien et stockage, etc. ainsi que les procédures de sécurité afn de protéger à la fois l'utilisateur et l'équipement. Merci de vous référer aux chapitres respectifs pour plus de détails. Merci de lire attentivement le Manuel de l'Utilisateur avant d'utiliser ce produit. Le Manuel de l'Utilisateur doit être strictement respecté, le fait de ne pas suivre le Manuel de l'Utilisateur peut, de fait, provoquer des erreurs de mesure, des dommages sur équipements et des blessures sur personnes. Le fabricant n'est PAS responsable pour tout problème de performance,fiabilité et sécurité, cela incluant des blessures sur personnes et des dommages sur équipements, consécutifs à une négligence de l'utilisateur.

1 Sécurité

1.1.1 Contre-indications

N'utilisez pas l'oxymètre dans un environnement de résonance magnétique (MR ou CT).

1.1.2 Avertissements

Tenir hors de portée des enfants. De petites pièces comme le couvercle du compartiment des piles, les piles et la lanière peuvent déclencher des risques d'étouffement.

1.1.3 Attention

- N'utilisez pas l'oxymètre en présence d'un anesthésiant inflammable.
- L'oxymètre doit être utilisé en fonction des informations fournies dans le manuel d'utilisation.
- L'appareil n'est pas destiné aux nouveau-nés et aux nourrissons.
- N'utilisez pas d'oxymètre endommagé pouvant affecter les performances de mesure.
- Ne placez pas l'oxymètre du même côté si vous utilisez un tensiomètre.
- N'utilisez pas l'oxymètre pendant plus de 5 minutes sur le même doigt.
- Ne placez pas l'oxymètre sur un œdème ou sur des tissus fragiles.
- Ne pas utiliser l'oxymètre comme seule base pour prendre une décision médicale.
- Ne placez pas l'oxymètre dans un liquide.
- Suivez les recommandations locales d'élimination et de recyclage de l'oxymètre et de ses composants, y compris les piles.
- Ne fixez pas la lumière qui est émise de l'oxymètre, elle peut être nocive pour les yeux.
- Les données affichées sur l'appareil sont pour référence seulement et ne peuvent pas être directement utilisées pour l'interprétation d'un diagnostique.
- N'est pas adapté pour les utilisateurs souffrant d'arythmie / d'insuffisance cardiaque / doigt tremblant.
- Ne convient pas aux utilisateurs ayant un doigt dépassant la taille de la cavité de mesure de l'oxymètre.
- Ne pas utiliser le pouce ou l'auriculaire pour la prise de mesure.
- Un inconfort ou des douleurs peuvent apparaitre si vous utilisez l'appareil trop souvent.
- L'oxymètre est conçu pour mesurer le pourcentage de saturation en oxygène artérielle.
- Toutes les conditions suivantes peuvent réduire les performances de l'oxymètre :
  - ◆ Une lumière trop forte ou qui clignote
  - ◆ De l'humidité dans l'oxymètre
  - ◆ Un âge inférieur à 2 ans
  - ◆ La qualité des impulsions
  - ◆ Pulsations veineuses
  - ◆ Faible hémoglobine
  - ◆ Carboxyhémoglobine
  - ◆ Méthémoglobinémie
  - ◆ Hémoglobine dysfonctionnelle
  - ◆ Ongles artificiels ou vernis à ongles
  - ◆ Le doigt est trop froid
  - ◆ Les patients présentant une circulation anormale des terminaisons des doigts causées par la MPOC

2 Les Bases

La saturation en oxygène du pouls est le pourcentage de HbO2 dans le Hb total dans le sang, appelé aussi concentration O2 dans le sang. C'est un bio-paramètre important pour la respiration. Certaines affections relatives au système respiratoire peuvent entraîner une diminution de SpO2 dans le sang, et d'autres causes comme un dysfonctionnement de l'autorégulation du corps humain, les blessures causées par chirurgie ou certains examens médicaux pour diminuer l'alimentation en oxygène du corps humain. Dans ce cas, les symptômes correspondants surviendraient en conséquence, comme un vertige, une impuissance, des vomissements, etc. Des symptômes graves peuvent mettre en danger la vie des patients. De ce fait, les informations indiquées concernant le SpO2 des patients peuvent grandement aider le médecin afn de découvrir de potentiels dangers pour les patients.

2.1 Principe de Fonctionnement

Le principe de l'oxymètre est le suivant: Une équation mathématique est établie utilisant la Loi Lambert Beer les Caractéristiques d'Absorption du Spectre de l'Oxyhémoglobine (HbO2) et de l'Hémoglobine Réductrice (Hb) sur les zones proche infrarouge et lumineuse.

Principe de fonctionnement de l'instrument: La Technologie d'Inspection Oxyhémoglobine Photoélectrique est adoptée en fonction de la Technologie d'Enregistrement et de Balayage du Pouls de Capacité, de façon à ce que deux faisceaux de longueur d'onde différente de lumière puissent être concentrés sur l'extrémité d'un ongle humain via un capteur de type fixation au doigt. Un signal mesuré est obtenu via un élément photosensible. Cette information est affichée à l'écran après avoir été traitée par les circuits électronique et le microprocesseur.

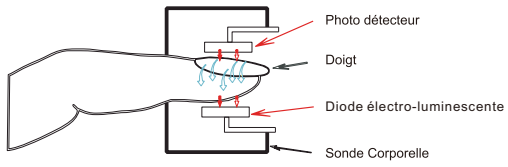


Illustration 1. Diagramme schématique de l'Oxymètre

2.2 Introduction

2.2.1 Utilisation prévue

L'Oxymètre de Pouls est prévu pour mesurer la saturation fonctionnelle en oxygène (SpO2) et le pouls (PR) de patients adultes et enfants.

AVERTISSEMENT:

- Cet oxymètre de pouls est conçu pour n'être utilisé que par des professionnels de cliniques ou sous leur encadrement. Il ne doit être utilisé que par des personnes ayant bénéfcié de la formation adéquate.

ATTENTION:

- Cet oxymètre de pouls est conçu pour être utilisé en hôpital, institution clinique et centre médical.
- L'oxymètre de pouls n'est PAS conçu pour les nouveau-nés et les nourrissons. Pour les adultes et les enfants, l'épaisseur du doigt doit se situer entre 8-25.4 mm.

2.2.2 Composants

L'oxymètre est constitué d'une sonde, de circuits électroniques, d'un écran et d'un revêtement en plastique.

NOTES

- La sonde est le trou au milieu de l'équipement dans lequel le doigt doit être inséré.
- La sonde est la Partie Appliquée de l'équipement.

2.2.3 Caractéristiques

- De petite taille, d'un poids léger et facilement transportable.
- Utilisation facile via un seul bouton.
- Extinction automatique sous 8 secondes s'il n'y a aucun signal.

2.3 Vue Avant

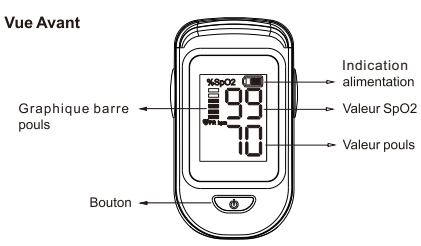


Illustration 2. Vue Avant du FS10

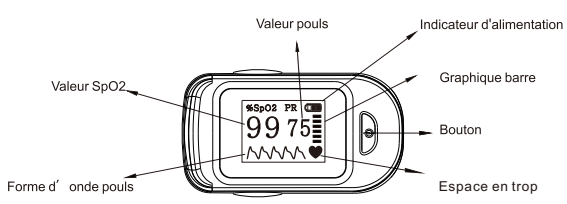


Illustration 3. Vue Avant du FS20

2.4 Fonctions

Fonction	FS10	FS20
Ecran	LED	OLED
Mesure SpO2	O	O
Mesure (PR) pouls	O	O
Affchage graphique à barre	O	O
Affchage piles	O	O
Fonction extinction automatique	O	O
Son Battement de cœur	Sélectif	O
Fonction activation/ désactivation du son du pouls	Sélectif	O
Affchage forme d'onde pouls	—	O
Affchage quatre directions	—	O

2.5 Symboles

Symboles	Définitions	Symboles	Définitions	Symboles	Définitions	Symboles	Définitions
%SpO2	Pouls Saturation en Oxygène (%)	SN	Numéro de Série	+	Anode		Pièce appliquée de type BF
PR	Pouls (BPM)		Ce dispositif ne possède pas de système d'alarme	−	Cathode		Fabricant
IPX2	Le produit est protégé contre les éclaboussures d'eau selon IEC 60529. IPX1 pour FS10A,FS20A, FS10B,FS20B		Date de Fabrication		Attention! Consulter les documents accompagnant le dispositif	CE 0123	Cet élément répond aux normes exigées par la Directive Médicotechnique 93/42/EEC
Rx only	La loi fédérale interdit la vente de cet appareil par ou sur l'ordre d'un professionnel de la santé agréé.				Indication d'alimentation (certains modèles n'ont pas de capacité de batterie indicateur, mais ont un indicateur de batterie faible)		

3 Installation des Piles

A. Placer les deux piles AAA dans le compartiment à piles en respectant la polarité.
B. Pousser le couvercle à pile suivant la fèche indiquée sur l'illustration de droite.

AVERTISSEMENTS:

- Les polarités des piles doivent être correctement installées pour ne pas endommager l'appareil.
- Enlevez les piles si l'oxymètre ne sera pas utilisé pendant plus de 30 jours.
- Les piles doivent être utilisées et éliminées de façon appropriée.

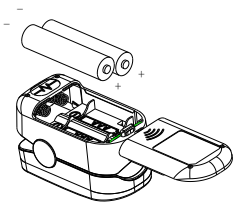


Illustration 4. Installation des Piles

4 Guide d'Utilisation

4.1 Méthode d'Application

A. Retirez le couvercle de la batterie et insérez les deux piles AAA en respectant la polarité puis repositionnez le couvercle;
B. Tenez l'oxymètre avec l'écran tourné vers vous. Glissez ensuite votre doigt dans l'appareil, comme indiqué ci-dessous, jusqu'à ce que le bout du doigt touche le guide d'arrêt intégré. Pour de meilleurs résultats, assurez-vous que votre doigt est centré.
C. Appuyez sur le bouton de l'appareil pour activer l'oxymètre. L'interface de mesure apparaîtra après 3 secondes.
D. Le résultat de mesure peut être lu directement à partir de l'écran.
E. L'oxymètre se met en mode veille automatiquement après 8 secondes lorsque le doigt quitte la sonde.

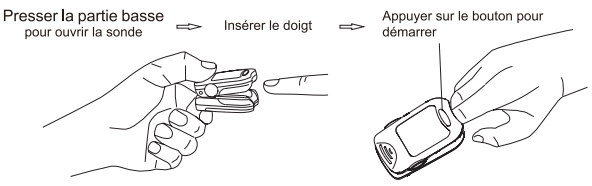


Illustration 5. Guide d'Utilisation

4.2 Remarques concernant l'Utilisation

A. L'annulaire, l'index et le majeur sont recommandés pour la prise de mesure.
B. Un mouvement excessif ou rapide peut affecter l'exactitude des mesures.
C. Une mauvaise position de l'appareil peut affecter l'exactitude de la mesure.
D. L'oxymètre peut être réutilisé après le nettoyage et la désinfection.
E. La mesure est le plus juste lorsque l'oxymètre et le cœur sont au même niveau.
F. Le pléthysmogramme peut être utilisé comme indicateur d'intensité des impulsions.
G. Si la qualité du signal est trop faible, l'écran affichera « -- ».
H. S'il y a une défaillance au niveau de l'oxymètre, l'écran affichera « — ».
I. La prise de mesure ne doit pas dépasser 5 minutes sur le même doigt.
J. Ne pas bouger durant la prise de mesure.

5 Spécifications

5.1 Classifcation

Type de protection contre les décharges électriques: .....II (Equipement alimenté de façon interne)
Degré de protection contre les décharges électriques .....Pièce de type BF-Appliquée (protection contre la défbrillation)
Mode d'Utilisation .....Contrôle Ponctuel
Degré de protection contre les explosions .....Equipement ordinaire, sans protection
Type d'équipement .....Oxymètre applicable au bout du doigt

5.2 Spécifications Mesure

Précision SpO2
Intervalle (σ*) .....70%~100%: ±2%
0% ~ 69%: non spécifé
Résolution .....1%.
Précision PR
Intervalle (σ*) .....25~250±3 (bpm)
Résolution .....1 bpm

5.3 Consommation en Energie

Spécifcation des piles alcalines.....Deux 1.5V(AAA)
Tension de fonctionnement .....DC 2.5-3V

5.4 Spécifications Environnementales

Température
En utilisation .....+41° - +104°F (5° - +40°C)
Stockage/Transport .....-4° - +140°F (-20° - +60°C)
Humidité
En utilisation .....10~95%, sans condensation
Stockage/Transport .....10~95%, sans condensation
Pression Atmosphérique
En utilisation .....70~106kpa
Stockage/Transport .....50~107.4kpa

5.5 Spécifications Physiques

Largeur*Hauteur*Profondeur .....Sur 33*36*58mm(PourFS10C,FS20C,FS10D,FS20D,FS10E, FS20E,FS10F,FS20F,FS10I,FS20I,FS10K,FS20K,FS10L,FS20L, FS10M,FS20M,FS10N,FS20N)
Sur 37x31x63mm(For FS10A,FS20A,FS10B,FS20B)
Poids .....Sur 60 g (incluant les piles)

5.6 Affchage

	FS10	FS20
Type d'écran	LED	OLED, 0.96", 128*64 pixels
Contenu écran	SpO2%, pouls, indicateur piles, graphique à barre	SpO2%, pouls, indicateur piles, graphique à barre, forme d'onde pouls, repère battements de cœur

5.7 Longueur d'ondes LED

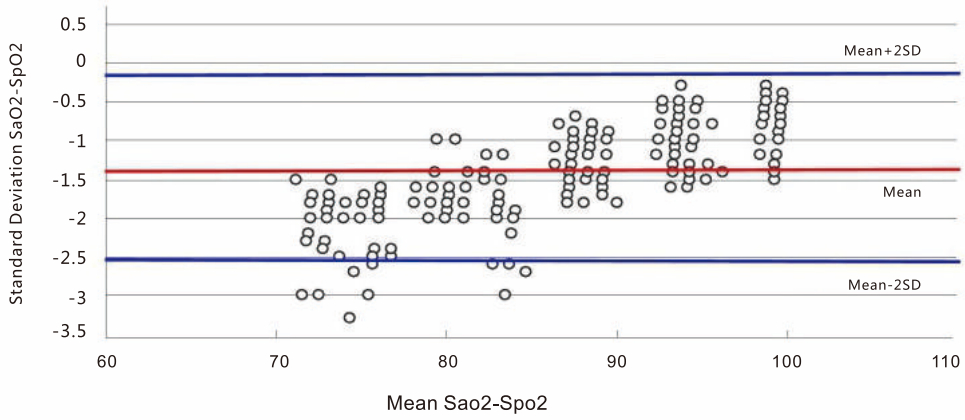
Spécifications de la sonde LED

	Longueur d'ondes	Puissance
RED	660±6nm	1.8mW
IR	905±10nm	2.0mW

6.Description technique

Le tableau ci-dessous montre la distribution statistique d'une étude de désaturation contrôlée invasive, qui est guidée par «ISO80601-2-61, Annexe EE, Ligne directrice pour l'évaluation et la documentation de SpO2 Accuracy chez les sujets humains».La répartition statistique a montré la précision de la distribution entre 70% - 100%, ce qui peut être utile à l'utilisateur.

Analyse / SpO2−Oxymètre	SaO2-Radiomètre ABL800 FLEX-CO-Oxymètre			
	70-80(%)	80-90(%)	90-100(%)	70-100(%)
Moyen (Bs)	1.94	1.45	0.89	1.4
Précision (Sres)	2	1.55	0.98	1.53
Précision (Arms)	1.98	1.53	0.96	1.52



7 Entretien, Nettoyage, Désinfection

7.1 Entretien

Cet équipement est conçu pour une durée de vie d'environ 2 ans. Conserver votre équipement et vos accessoires à l'abri de la poussière et de la saleté et suivre les instructions suivantes:

A. Merci de nettoyer l'équipement avant utilisation comme indiqué dans la section 6.2; Retirer les piles si l'équipement ne doit pas être utilisée pendant une durée prolongée.

B. Remplacer les piles lorsque l'indicateur des piles indique un niveau d'énergie faible;

C. Cet équipement doit être conservé dans un environnement sec, bien ventilé et à l'abri des gaz corrosifs. Une humidité importante et une luminosité intense peut affecter la durée de vie de l'équipement voire même l'endommager.

D. Stocker le produit dans un endroit où la température est comprise entre -20 et 60°C et l'humidité relative inférieure à 95%.

E. L'équipement emballé peut être véhiculé via un moyen de transport ordinaire, mais il ne doit pas être transporté avec des matériaux toxiques, nocifs ou corrosifs.

AVERTISSEMENT

- NE PAS modifer l'équipement par vous-même.

7.2 Nettoyage

Votre équipement doit être nettoyé de façon régulière. En cas de présence de sable, poussière ou pollution importante dans votre environnement, l'équipement doit alors être nettoyé encore plus fréquemment. Consulter les réglementations en vigueur dans votre hôpital concernant le nettoyage de l'équipement. Les agents de nettoyage recommandés sont:

a) Savon doux (dilué).
b) Hypochlorite de sodium/eau de javel (dilué).
c) Peroxyde d'hydrogène (3%).
d) Ethanol (70%).
e) Isopropanol (70%).

Pour le nettoyage de votre équipement, merci de respecter les règles suivantes:

a) Eteindre l'oxymètre de pouls;
b) Nettoyer l'écran d'affchage à l'aide d'un chiffon doux et propre humidifé avec un produit de nettoyage pour vitres;
c) Nettoyer la surface extérieure de l'équipement et la sonde en utilisant un chiffon doux humidifé avec le nettoyant;
d) Si nécessaire, essuyer la solution nettoyante à l'aide d'un chiffon sec après nettoyage;
e) Faire sécher votre équipement dans un endroit frais et ventilé.

Afn d'éviter d'endommager votre équipement, respecter les règles suivantes:

ATTENTION

- Toujours diluer le nettoyant correctement dans le respect des instructions du fabricant.
- Ne pas immerger les pièces de l'équipement dans un liquide.
- Ne pas verser de liquide dans l'équipement ou ses accessoires.
- Ne jamais utiliser de matériaux abrasifs (comme de la laine de fer ou un produit de polissage pour l'argent), ou de nettoyants érosifs (tels que l'acétone ou des nettoyants à base d'acétone).
- Si vous renversez du liquide dans l'équipement, merci de contacter votre personnel d'entretien ou nous-même.

7.3 Traduction en français

Le processus de désinfection peut endommager l'équipement et de ce fait, n'est pas recommandé sauf indications via la réglementation en vigueur dans votre hôpital. Nettoyer l'oxymètre de pouls avant de le désinfecter.

Les désinfectants recommandés incluent: éthanol 70%, isopropanol 70%, désinfectants liquide de type glutaraldéhyde 2%.

ATTENTION

- Ne jamais utiliser d'ETO ou de formaldéhyde pour la désinfection.

7.4 Evacuation

Disnosez l'oxymètre de pouls suivant la réglementation et les lois locales en termes d'environnement et de traitement des déchets.

8 Accessoires

Un cordon.
Deux piles AAA.
Une sacoche.
Un Manuel de l'Utilisateur.

9 Dépannage

9.1 Dépannage

AVERTISSEMENTS

- L'entretien doit être effectué UNIQUEMENT par une personne qualifée pour l'entretien.
- Les utilisateurs ne sont PAS autorisés à effectuer eux-mêmes l'entretien de l'équipement.
- Il n'y a PAS de composants remplaçables dans l'équipement.

Défaillance	Cause Possible	Solution
L'appareil ne peut être mis en marche.	Les piles sont presque ou complètement épuisées.	Remplacer les piles.
	L'installation des piles n'est pas correcte.	Réinstaller les piles correctement.
	Dysfonctionnement de l'appareil.	Merci de contacter votre centre de dépannage local.
L'écran s'éteint subitement.	L'appareil est réglé pour s'éteindre automatiquement au bout de 8 secondes s'il n'y a pas de signaux physiologiques corrects.	Situation normale.
	Les piles sont presque épuisées.	Remplacer les piles.
Le son du pouls ne peut être désactivé.	Le bouton ne fonctionne pas correctement.	Vérifer le bouton et appuyer de nouveau.
	La durée de pression est insuffsante.	S'assurer de maintenir le bouton appuyé pendant 2~3 secondes.
Les valeurs SpO2 et PR ne sont pas affchées de façon stable.	Le tube photoélectrique ou luminescent est couvert par un objet.	Vérifer le tube photoélectrique ou luminescent.
	Le doigt est sujet à des secousses ou le patient bouge.	Essayer de ne pas bouger.
	Le doigt n'est pas inséré suffsamment profondément.	Placer le doigt correctement et réessayer.
	La taille du doigt est trop importante ou petite.	Essayer avec un doigt aux bonnes dimensions.
	Lumière ambiante excessive.	Eviter une lumière ambiante excessive.
	Fluctuations cycliques au niveau du pouls.	La mesure est normale, et le patient fait de l'arythmie.
Les valeurs SpO2 et PR ne sont pas affchées de façon normale.	Le doigt n'est pas connecté correctement.	Placer le doigt correctement et réessayer.
	Le niveau de SpO2 du patient est trop bas pour être détecté	Réessayer; se rendre dans un hôpital pour un diagnostic si vous avez la certitude que l'appareil fonctionne correctement.

10 Interférence Electromagnétique

Les dispositifs de transmission radio ou les autres sources de bruit électrique dans l'environnement médical peuvent causer une interférence importante susceptible d'interrompre le fonctionnement normal de l'oxymètre de pouls. Les sources pouvant causer une interférence électromagnétique incluent:

- Instruments chirurgicaux électroniques
- Téléphones portables
- Equipements de communication radio pour véhicule
- HDTV

Une interférence électromagnétique peut causer une confusion de la forme d'onde du pouls, une déviation importante de la valeur mesurée, une lecture instable ou d'autres erreurs. Si cela advient, l'utilisateur doit identifer la source d'interférence, et prendre les mesure suivantes afn d'éliminer cette interférence:

a) Identifer le dispositif causant l'interférence en éteignant les dispositifs à proximité puis en les rallumant.
b) Changer la direction ou la position du dispositif causant l'interférence.
c) Accroître la distance entre le dispositif provoquant l'interférence et l'oxymètre;

Annexe A

L'équipement répond aux exigences fixées par la norme EN 60601-1-2:2007 "Compatibilité Electromagnétique - Appareils Electromédicaux".

Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
L'Oxymètre de Pouls est exclusivement conçu pour un usage dans l'environnement électromagnétique spécifé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'Oxymètre de Pouls doit s'assurer que l'appareil soit utilisé dans un tel environnement.			
Test Immunité	**Niveau test IEC 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique – directives**
Décharge Electrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contact ±8kV, ±15kV air	±8kV contact ±8kV, ±15kV air	Les sols doivent être en bois, béton, ou tuile de céramique. Si les sols sont couverts de matière synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz)	30A/m	30A/m	Le champ magnétique à la fréquence doit être à des niveaux caractéristiques pour un emplacement typique dans un environnement de type commercial ou hospitalier.

Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
L'Oxymètre de Pouls est exclusivement conçu pour un usage dans l'environnement électromagnétique spécifé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'Oxymètre de Pouls doit s'assurer que l'appareil soit utilisé dans un tel environnement.			
Test Immunité	**Niveau test IEC 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique – directives**
RF IEC véhiculée 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	Les équipements de communication RF mobiles et portables ne doivent pas être utilisés à une distance moindre de l'Oxymètre de Pouls , incluant les câbles, que la distance de séparation recommandée calculée via l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. $d=[\frac{3.5}{V_1}]\sqrt{P}$
RF IEC rayonnée 61000-4-3	10V/m 80 MHz à 2,7 GHz	10V/m	$d=[\frac{3.5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80MHz a 800 MHz $d=[\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800MHz a 2,7 GHz "P" représente ici la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon les indications du fabricant de l'émetteur et "d" est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces de champs de RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque bande de fréquence. Une interférence peut subvenir à proximité d'un équipement estampillé du symbole suivant:
NOTE 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence la plus élevée s'applique. NOTE 2 : Il est possible que ces lignes directrices ne s'appliquent pas à toutes les situations. L'absorption et la réfexion des structures, des objets et des individus infuent sur la propagation électromagnétique.			

Directives et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques		
L'Oxymètre de Pouls est exclusivement conçu pour usage dans l'environnement électromagnétique spécifé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'Oxymètre de Pouls doit s'assurer que l'appareil soit utilisé dans un tel environnement.		
Test émissions	**Conformité**	**Environnement électromagnétique – directives**
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'Oxymètre de Pouls utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. De ce fait, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas à même de causer une quelconque interférence à un équipement électronique à proximité.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	L'Oxymètre de Pouls est adapté pour usage dans tous les établissements, y compris les habitations et les établissements directement connectés au réseau d'alimentation public basse tension qui alimente les bâtiments destinés à accueillir des habitations.
Emissions harmoniques IEC 61000-3-2	N/A	
Fluctuations de voltage/ ficker IEC 61000-3-3	N/A	

Distance de séparation recommandée entre des équipements de communication RF portables et mobiles et l'OXYMETRE DE POULS Médical			
L'Oxymètre de Pouls est conçu pour utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. L'utilisateur de l'OXYMETRE DE POULS peut éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteur-récepteur) et l'Oxymètre de Pouls conformément aux recommandations ci-dessous, en respectant la puissance de sortie maximale des équipements de communication.			
Puissance maximale de sortie nominale de l'émetteur (W)	Distancia de separación según la frecuencia del traduction(m)		
	150 kHz à 80 MHz $d=[\frac{3.5}{V_1}]\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d=[\frac{3.5}{E_1}]\sqrt{P}$	800 MHz à 2.7 GHz $d=[\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,12	0,23
1	1,17	0.35	0.7
10	3,7	1.11	2.22
100	11,7	3.5	7.0
Pour les émetteurs à indice de puissance de sortie ne fgurant pas dans la liste ci-dessus, la distance de sécurité recommandée "d" en mètres(m) peut être évaluée grâce à l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où "P" est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W), selon les données du fabricant de l'émetteur. NOTE 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence la plus élevée s'applique. NOTE 2 : Il est possible que ces lignes directrices ne s'appliquent pas à toutes les situations. L'absorption et la réfexion des structures, des objets et des individus infuent sur la propagation électromagnétique.			

11. Applicable models

FS10A,FS20A,FS10B,FS20B,FS10C,FS20C,FS10D,FS20D,FS10E,FS20E,FS10F,FS20F,FS10I,FS20I, FS10K,FS20K,FS10L,FS20L,FS10M,FS20M,FS10N,FS20N

Remarques:
1. Les illustrations utilisées dans ce manuel peuvent différer légèrement des apparence du produit réel.
2. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.