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

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

OXY-10 PULSOXIMETRO
OXY-10 PULSE OXIMETER
OXY-10 OXYMÈTRE DE POULS
OXY-10 OXÍMETRO DE DEDO
OXY-10 OXÍMETRO DE DEDO
OXY-10 FINGERPULSOXIMETER
OXY-10 PULSOKSYMETR NAPALCOWY
OXY-10 ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΔΑΚΤΥΛΟΥ
مقياس التأكسد عن طريق الاصبع ***OXY-10***

Manuale d'uso - User manual - Manuel de l'utilisateur - Guía de Uso
Guia para utilização - Gebrauchsanweisung - Instrukcja obsługi
Οδηγίες χρήσης - *دليل الإستعمال والرعاية*

ATTENZIONE: *Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.*
ATTENTION: *The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.*
AVIS: *Les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.*
ATENCIÓN: *Los operadores tienen que leer y entender completamente este manual antes de utilizar el producto.*
ATENÇÃO: *Os operadores devem ler e entender completamente este manual antes de usar o produto*
ACHTUNG*: Die Bediener müssen vorher dieses Handbuch gelesen und verstanden haben, bevor sie das Produkt benutzen.*
UWAGA*: przed rozpoczęciem użytkowania wyrobu operatorzy muszą przeczytać podręcznik i upewnić się, iż wszystko to, co jest w nim napisane jest dla nich jasne i zrozumiałe.*
ΠΡΟΣΟΧΗ*: Οι χειριστές αυτού του προϊόντος πρέπει να διαβάσουν και να καταλάβουν πλήρως τις οδηγίες του εγχειριδίου πριν από την χρήση του.*
الحذر: *على العمال قراءة وفهم هذا الدليل بكامله قبل البدء باستعمال المنتج.*

REF 35095

Gima S.p.A
Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
Made in China

CE 0476

M35095-M-Rev.2-01.19

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

تعليمات للمستخدم

عزيزي المستخدم :

شكرا جزيلا لشرائك منتجنا . يرجي قراءة الدليل بعناية قبل استخدام الجهاز . تذكر أن عدم إتباع هذه التعليمات يمكن أن يؤدي إلي خطأ في القياس أو إلحاق ضرر بمقياس التأكسد .

هذا الدليل باللغة العربية ونحن لدينا كامل الحق لشرح هذا الدليل . ولا يجوز تصوير أي جزء من هذا الدليل ، أو إعادة إصداره ،أو ترجمته إلي لغة أخرى دون موافقة خطية مسبقة .نحن نحتفظ بحق تحسين وتعديل هذا الدليل في أي وقت دون إشعار مسبق .

يتوافق هذا الجهاز مع الجزء الخامس عشر من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية . تخضع عملية تشغيل الجهاز للشرطين التاليين : (1) ألا يسبب هذا الجهاز تداخلا ضارا ، و (2) لابد أن يقبل هذا الجهاز أي تداخلا واردا ، بما في ذلك التداخل الذي قد يؤدي إلي تشغيل غير مرغوب فيه.

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

ذيرات

- تحقق من الجهاز للتأكد من عدم وجود أية تلفيات ظاهرة و التي قد تؤثر علي سلامة المستخدم أو علي أداء القياس فيما يتعلق بالحساس و اللاقط . ينصح بفحص الجهاز بحد أدني مرة أسبوعيا . و عند ظهور ضرر واضح ، توقف عن استخدام الجهاز .

- يجب الانتباه عند استخدام مقياس التأكسد باستمرار تحت درجة حرارة تتجاوز 37 درجة مئوية ، حيث يمكن حدوث إصابة بحروق بسبب درجة الحرارة الزائدة علي الحساس .
- يمكن أن يحدث شعور مؤلم أو غير مريح عند استخدام مقياس التأكسد بشكل مستمر علي نفس المكان لفترة طويلة ، خاصة لمرضي الأوعية الدقيقة .
- ينصح بعدم استخدام مقياس التأكسد علي نفس المكان لأكثر من ساعتين . إذا ظهر أي رد فعل غير طبيعي ، يرجي تغيير وضع المقياس .
- تجنب وضع الجهاز علي نفس الطرف الملفوف لإجراء قياس ضغط الدم أو أثناء الحقن الوريدي .
- لا يستخدم هذا الجهاز علي الإستسقاء أو الأنسجة الرقيقة
- الضوء (الأشعة تحت الحمراء لغير المرئية) المنبعث من الجهاز ضار للعين ، لذلك ينبغي علي من يقوم بخدمات الفحص أو الخدمات الفنية ألا يحدقوا في الضوء .
- مقياس التأكسد ليس جهازا علاجيا .
- يجب إتباع القانون المحلي عند التخلص من جهاز العرض و ملحقاته .

تعليمات التشغيل

- ينبغي وضع الإصبع بشكل صحيح .
- لا تهز الإصبع . حافظ علي الاسترخاء أثناء القياس .
- لا تضع الإصبع المبتل مباشرة علي الحساس .
- تجنب وضع الجهاز علي نفس الطرف الملفوف لإجراء قياس ضغط الدم أو أثناء الحقن الوريدي .
- لا تدع أي شيء يمنع انبعاث الضوء من الجهاز .
- الضغط القوي و تداخل الأجهزة الكهربائية قد يؤثر علي دقة القياس .
- يعمل مؤشر الحساس علي أساس الجاذبية . توجد كرة صغيرة معدنية متحركة في مؤشر الحساس للكشف عن حركة المقياس عندما تريد تغيير اتجاه عرض المقياس ، و إذا حركت المقياس ببطء شديد ، فإن الكرة المعدنية المتحركة تتحرك أيضا ببطء بسبب السرعة غير الكافية . و بالتالي تتأخر استجابة مؤشر الكشف. يرجي نقل مقياس التأكسد مع قليل من القوة إذا أردت تغيير مؤشر الشاشة (مثل حني إصبعك / أو تمديده بسرعة) ، حتى تتوفر السرعة اللازمة للمؤشر لسرعة الاستشعار بتغيير التوجه .
- استخدام مادة المينا أو أنواع أخري من المكياج علي الأظافر قد يؤثر علي دقة القياس ، كذلك قد تودي الأظافر الطويلة جدا إلي فشل القياس أو إلي نتائج غير دقيقة .
- يحفظ مقياس التأكسد بعيدا عن الغبار و الاهتزاز والمواد المسببة للتآكل و المواد المتفجرة و الحرارة العالية و الرطوبة .
- وجود مصادر ضوء شديدة القوة ، مثل الأضواء الفلورسنت واللمبات الدائرية وسخان الأشعة تحت الحمراء أو أشعة شمس قوية إلي آخره ، قد يؤدي إلي عدم دقة نتيجة القياس . وفي تلك الحالات يرجي وضع غطاء معتم علي المجس أو تغيير مكان القياس .
- إذا ظهرت القراءة الأولي بشكل ممزوج وغير واضح (غير منتظم أو غير سلس) ، فمن المحتمل أن تكون القراءة غيرصحيحية ، و يتوقع الحصول علي نتائج أكثر ثباتا عند الانتظار لفترة من الوقت ، أو حينئذ لابد من إعادة تشغيل الجهاز عند الضرورة .

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

ملاحظة : طبقا لمبدأ عمل مؤشر الحساس المستخدم في مقياس التأكسد ، توجد كرة معدنية صغيرة تتحرك داخل حجرة مؤشر الحساس . وبالتالي يمكنك سماع صوت " خشخشة " طفيفة عند تحريك المقياس أو هزه . فذلك يحدث بشكل طبيعي وليس بسبب جزء غير مرغوب فيه .

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

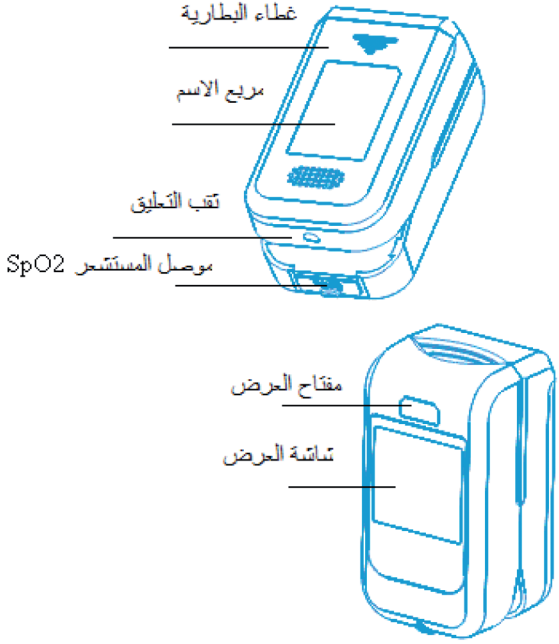
فهرس المحتويات:

1 – نظرة عامة 148
1.1 – الشكل العام..... 148
1.2 – الاسم و النموذج..... 149
1.3- الاستخدام..... 149
1.4 – التركيب و التشكيل 149
1.5 –المميزات 149
2 – تركيب البطارية 150
3 – التشغيل 150
3.1 – القياس المباشر 150
3.2 – التنبيه و التنبيه الصامت 151
3.3 – قائمة الشاشة..... 152
3.4 – وصلة خارجية لقياس تأكسد الدم..... 153
3.5 – نقل البيانات 153
4 – المواصفات الفنية 153
5 – الملحقات 155
6 – التصليح و الصيانة 156
6.1 – صيانة مقياس التأكسد 156
6.2 – صيانة البطارية 156
6.3 – تعليمات التنظيف و التعقيم 157
7 – استكشاف الأخطاء و إصلاحها 157
الملحق 158
أ مفتاح الرموز 158
ب SPO2 معلومات عامة 159

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

1 - نظرة عامة

1.1– الشكل الخارجي



الشكل 1 – منظر أمامي وخلفي

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

2-1 الاسم والنموذج

الاسم : مقياس التأكسد عن طريق الاصبع
الطراز : OXY-10

1- 3 الغرض من الاستخدام

يستخدم مقياس التأكسد لقياس معدل النبض وقياس تأكسد الدم (SPO2) من خلال إصبع المريض . وينطبق هذا أيضا علي المرضي البالغين و الأطفال في المنازل و العيادات

.

4-1 التركيب والهيكل

يتألف الجهاز من وحدة رئيسية و حساس كهروضوئي ، و موصل لتحميل البيانات الإضافية .

5-1 -المميزات :

- يمكن نقل البيانات اللاسلكية علي جهاز الكمبيوتر / الهاتف النقال / المساعد الرقمي الشخصي.
- التحقق من تأكسد الدم الخارجي لدي لأطفال
- شاشة كبيرة بألوان صحيحة OLED لعرض معدلات التأكسد و شريط لعرض النبض ،PI، وتخطيط التحجم
- التغيير التلقائي لمؤشر العرض
- الفتح والغلق تلقائيا
- تنبيه مسموع و مرئي
- صوت تنبيه للنبض مع نغمة ، يمكن تعيين تشغيل و إغلاق النبض وكذلك التنبيه عن طريق إعداد القائمة
- تحويل عداد العرض مابين مؤشر الإرواء و مؤشر النبض
- بطاريات قلوية 2AAA منخفضة الاستهلاك للطاقة
- مؤشر انخفاض جهد البطارية

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

2- تركيب البطارية

شكل 2 تركيب البطارية

1 . بالرجوع إلي الشكل 2 ، ادخل بطاريتين حجم AAA في المكان المخصص للبطارية بشكل صحيح .

2 . أعد الغطاء

⚠ الرجاء التأكد من أن البطارية تم تثبيتها بشكل صحيح ، و إلا قد يتسبب التثبيت غير الصحيح في عدم عمل الجهاز .

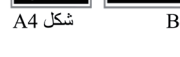
3 . التشغيل

1-3 القياس المباشر :-

1 . افتح الملقط كما هو موضح في الشكل (3)

شكل 3 وضع الإصبع داخل مقياس التأكسد

2. ضع الإصبع في الوسائد المطاطية للملقط (تأكد من أن الإصبع في المكان الصحيح) ، ثم خذ مقطعا للإصبع .
3. سوف يعمل الجهاز تلقائيا خلال 2 ثانية ، و يبدأ في عرض الأرقام .
4. ثم انتقل إلي شاشة عرض البيانات (كما هو موضح في الشكل 4) . يمكن للمستخدم أن يقرأ الأرقام ويشاهد العرض الموجي من خلال شاشة العرض .



شكل A4 شكل B4

وصف الشاشة

- " SPO2% " رمز تشبع الأكسجين ؛ " 99" مقدار التأكسد ؛
- " PR " رمز معدل النبض ؛ " 65" : مقدار معدل النبض ؛
- " ❤ " : رمز ضربات النبض ؛
- " ▮ " : رسم بياني للنبض .
- " PI% " رمز مؤشر الإرواء ؛ " 1.4 " مقدار مؤشر الإرواء ؛

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

- " " : رمز اللا سلكي

- تغيير مؤشر العرض

قم بإمالة مقياس التأكسد لتغيير مؤشر العرض. يفضل قراءة النتائج في وضع الاسترخاء وذلك بالنسبة للمستخدم .

- حول مؤشر العرض مابين معدل النبض و معدل الإرتواء أثناء القياس .

اضغط لفترة قصيرة علي مفاتيح العرض للانتقال ما بين 4B & 4A . حينما تظهر 4B ، سوف ينتقل العرض تلقائيا إلي 4A بعد 20 ثانية من دون تشغيل .

رمز اللا سلكي ""

لون ""	التعريف
تعرض ""باللون الرمادي	لا تتوفر خدمة اللاسلكي --- فشل الجهاز في إنشاءإتصال لاسلكي مع الشبكة المحيطة .
""تضئ باللون الأزرق	يبدأ الجهاز في إنشاءإتصال بالشبكة المحيطة .
"" تضئ إضاءة طويلة زرقاء	تم إنشاء إتصال بنجاح بين الجهاز والشبكة المحيطة.
لا يوجد رمز ""	خطأ بالجهاز في الإتصال اللاسلكي

عندما يفشل الجهاز في إنشاء إتصال لاسلكي في غضون 3 دقائق ، يتحول الرمز " " إلي اللون الرمادي و يعطل الإتصال اللاسلكي تلقائيا . وسوف تضطر تشغيله يدويا في المرة القادمة .
ملاحظات : يتميز صوت النبض بعمل نغمة (حينما يصل مقدار التاكسد بالدم إلي أعلي من 90%) ، وهذا يعني ، ان نغمة التنبيه تتغير وفقا لمقدار تأكسد الدم .

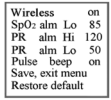
2-3 إنذار التنبيه و التنبيه الصامت

عند القياس ، إذا تجاوز مقدار التأكسد في الدم أو مستوي النبض حد التنبيه ، يقوم الجهاز بالتنبيه تلقائيا و تضئ القيمة التي تجاوزت الحد تلقائيا علي الشاشة . معلومات مفصلة في هذا الشأن في الفصل 4 .
قم بتطبيق الطرق التالية للتخفيف من صوت التنبيه عند حدوث مسببات التنبيه :

1- عندما يصبح مقار التأكسد و معدل الإرتواء طبيعيا .
2- اضغط مفتاح العرض لكتم الصوت .إذا استمر مسبب التنبيه ، يستأنف مقياس التأكسد التنبيه تلقائيا بعد دقيقتين .
3- ارفع الإصبع من مقياس التأكسد أو مقياس معدل التأكسد في الدم .

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

3. 3 - قائمة الشاشة



شكل 5 قائمة الشاشة

يمكن الدخول لقائمة الشاشة بالضغط الطويل علي مفتاح العرض .

وصف لقائمة الشاشة :

'' لا سلكي '' زر تشغيل و إيقاف اللاسلكي . نقل البيانات إلي جهاز الكمبيوتر حينما يكون الزر علي '' تشغيل '' و '' إيقاف '' يكون اختياريا . والزر المفترض لهذا الغرض هو '' تشغيل '' .

'' تنبيه تأكسد الدم منخفض '' : حد منخفض لتأكسد الدم .يمكن للمستخدم أن يغير التقييم 85 ~ 99 ' باستخدام الخطوة '' 1'' ، و الحد المفترض 90 .

'' تنبيه النبض عالي '' : ارتفاع حد التنبيه لمعدل النبض . يمكن للمستخدم أن يغير التقييم 100 ~ 240 ، باستخدام الخطوة ''5 '' ، الحد المفترض 120 .

'' تنبيه النبض منخفض '' : انخفاض حد التنبيه لمعدل النبض . يمكن للمستخدم تغيير التقييم 30 ~ 60 ، باستخدام الخطوة ''1 '' ، الحد الافتراضي 50

'' تنبيه النبض '' : زر تنبيه النبض . حينما يتغير مقدار التأكسد (90 ~99) ، تتغير النغمة تلقائيا .

'' حفظ ، قائمة الخروج '' : اضغط لفترة طويلة علي هذا الزر لتخزين و الخروج من القائمة ثم أدخل علي شاشة العرض .

'' إعادة الحد الافتراضي '' : وضع الحد الافتراضي . يشير ذلك إلي شكل 5 حيث الحد الافتراضي لكل تقييم .

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

على شاشة قائمة الإعداد:

1. اضغط لفترة وجيزة على مفتاح العرض لاختيار الوظيفة ؛

2. اضغط لفترة طويلة على زر مفتاح العرض لاختيار الوظيفة ، ثم اضغط عليه لفترة وجيزة لتعديل وضع الإعداد.

3. بعد ذلك، اضغط لفترة طويلة على مفتاح العرض ليتم تاكيد التعديلات والخروج من قائمة الإعداد.

4. اخيرا، انقل العنصر إلى وضعية "الحفظ والخروج من القائمة"، وبالضغط لفترة طويلة على مفتاح الشاشة لحفظ التعديل والخروج من قائمة الاعدادات.

3-4 وحدة الاستكشاف الخارجية لواصلة ال SPO2

1. اوصل الوصلة الخارجية لمشبع الاكسجين SPO2 بالجزء الاستشعارى لل SPO2 على النحو التالي. مع التأكد من الجانب الموجود عليه "السهم" موجه لاعلى .

الشكل 6

ملحوظة :

عند القيام بالتوصيل الصحيح لل SPO2 سيتم ايقاف عمل المسبار اليدوى وذلك بمقياس نتيجة عمل الوصلة SPO2.

يجب ان يتم وضع الاصبع فى مجس ال SPO2 بطريقة مناسبة وصحيحة .

وسوف يعمل مقياس التاكسد اوتوماتيكيا فى خلال 2 ثانية ثم سيظهر رقم الاصدار للنسخة .

وتتشابه العملية لنفس النموذج القياسى الموجود فى الفصل 3.1

3-5 نقل البيانات

ويعمل مقياس التاكسد كناقل للبيانات اللاسلكية. يمكن للمستخدم نقل البيانات على نحو فعال إلى جهاز الكمبيوتر من خلال وحدة الاتصالات اللاسلكية. للحصول على معلومات مفصلة.ارجع الى "مدير بيانات مقياس التأكسيد" .

4- المواصفات الفنية:

أ) التقنية: الطول الموجي مزدوج الاستشعارLED ،

الصمام الاستشعارى ذو الطول الموجي:

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

الضوء الأحمر: 663 نانومتر،

الأشعة تحت الحمراء ضوء: 890 نانومتر.

انتاج الطاقة القصوى البصرية:

أقل من متوسط الحد الأقصى 1.5(MW.)

ب) قياس مستوى التشبع. بالاكسجين SPO2
قياس المدى: من 70الى 100%

قياس الدقة:

ليس أكبر من 3٪ ل SPO2من 70٪ إلى 100٪

ملاحظة: الدقة كما هو محدد جذر متوسط مربع القيمة من الانحراف وفقا ل.ISO 9919

SPO2 معدل مستوى التنبيه المنخفض:

من 85% الى 99% "95% اساسى "

ج) **معدل مقياس النبض** :

مدى القياس : من 30 نبضة الى 40

دقة القياس: ± 2نبضة أو ± 2٪ (أيهما أكبر)

مدى معدل النبض الذى يجب الانتباه له:

المعدل العالى: 100 ~ 240نبضة (افتراضي 120 نبضة)
المعدل المنخفض: 30 ~ 60نبضة (افتراضي 50 نبضة)

د) مؤشر الضخ (PI) نطاق 20%~0.2%

هـ) وظيفة الإنذار المسموع والمرئي

عند القياس، إذا تجاوز معدل النبض لل SPO2 الحد المسموح به مسبقا، أو القيمة المحددة مسبقا سيقوم الجهاز تلقائيا بالتنبيه عن طريق وميض القيمة بالشاشة وسوف ينغلق جهاز التاكسد اتوماتيكيا فى خلال 8 ثوانى بدون اى إشعار.

و) طريقة العرض: تغير لون شاشة ال OLED

ز) شريط إمدادات الطاقة:

2 × LR03 (AAA)البطاريات القلوية

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

العرض الجهد: VDC3.0

التشغيل الحالي: 40امبير

ح) المتطلبات البيئية:

درجة حرارة التشغيل: 5 ~ C40 °

رطوبة جو التشغيل: 30 ~ 80٪

الضغط الجوي: 70 ~ 106بار

ط) الأداء في إطار حالة انخفاض الضخ

ان دقة قياس التشبع بالاكسجين والضغط مازالوا يلبون المواصفات المذكورة سابقا عند تعديل السعة بنسبة 0.6٪.

مقاومة تدخل الضوء المحيط:لا تزال دقة قياس SpO2 و PR تفي بالمواصفات الموضحة أعلاه عند اختبار الجهاز من خلال محاكي SpO2 (سلسلة Fluke Biomedical Index 2) أثناء ضبط التداخل المضاهاة لضوء الشمس وضوء الفلورسنت 50 هرتز / 60 هرتز.

ك) الأبعاد 60 ملم 33 × (L) مم 30 × (W) مم(H)

الوزن الصافى : 35) Gبما في ذلك البطارية)

ل) التصنيف:

نوع الحماية ضد الصدمات الكهربائية: المعدات مدعومة داخليا.

درجة الحماية ضد الصدمات الكهربائية: أجزاء التطبيقية نوع.BF

درجة الحماية ضد دخول السوائل الضارة من: المعدات العادية بدون حماية ضد تسرب للماء.

التوافق الكهرومغناطيسي: المجموعة الأولى، والدرجةB

5- الملحقات

أ) الحبل

ب) بطاريتين

ج) الحقيبة

د) جهاز بديل لمسبار التشبع SPO2 (اختياري)

هـ) دليل المستخدم

و) شهادة الجودة

ز) أسطوانة التثبيت (اختياري)

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

ملاحظة: الملحقات هي عرضة للتغيير.لمعرفة البنود التفصيلية والكمية يرجى الإطلاع على قائمة التعبئة.

6- الإصلاح والصيانة

6-1 صيانة مقياس التأكسد

فترة الخدمة (وليست بالضمان) لهذا الجهاز هي 5 سنوات. من أجل حماية الجهاز خلال فترة الخدمة، يرجى الانتباه إلى خطوات الصيانة.

- الرجاء تغيير البطاريات عندما تنخفض مستوى الطاقة بالجهاز.
- الرجاء تنظيف سطح الجهاز قبل الاستخدام. استخدام قطعة قماش ناعمة مع الكحول أولا، ثم اتركها لتجف في الهواء او امسحها لتجف .
- عند عدم استخدام الجهاز لفترة طويلة يرجى اخراج البطارية من الجهاز .
- **بيئة التخزين الموصى بها للجهاز:**

درجة الحرارة المحيطة: -20 إلى 60 درجة مئوية ،

الرطوبة النسبية 10٪ ~ 95٪،

الضغط الجوي: من 50 الى 107.4 كيلو باسكال

- يتم معايرة مقياس التأكسد في المصنع قبل بيعه، ليست هناك حاجة لمعايرة ذلك خلال فترة الاستخدام. ومع ذلك، إذا كان ذلك ضروريا للتحقق من دقته بشكل روتيني، يمكن للمستخدم القيام بالتحقق عن طريق محاكاةSPO2 ، أو يمكن أن يتم ذلك من قبل طرف محلى للاختبار .

- لا يجب إجرا ء اى صيانة خارج مراكز الخدمة المعتمدة فقط. لا يسمح للمستخدمين بالتعامل مع الجهاز.
- **لا يمكن التعقيم باستخدام الضغط العالي على الجهاز.**
- **تجنب تعرض الجهاز الى السوائل**

6-3 صيانة البطارية

_ يجب الحفاظ على نظافة جانبي البطارية.

- درجات الحراره المنخفضة قد تؤثر على كفاءة البطارية و قد يظهر مؤشر إنخفاض البطارية مبكراً. في هذه الحالة يرجى وضع البطارية في جيبك لتدفئتها قبل الإستخدام و بذلك نعيدها إلي وضعها الطبيعي.

- لا تدع أي موصل معدني للكهرباء(مثل الملقاط) يلمس جانبي البطارية لتفادي حدوث قصور فى الدائرة (قفلة).

- اشحن البطارية لمدة 8-10 ساعات كل مرة، يجب أن تتراوح درجة حرارة المكان بين 5 إلي 40 درجة مئوية.

- إذا كانت البطارية ممتلئة بعد الشحن لكن كفائتها منخفضة فذلك يعني أن البطارية قد استهلكت ، من فضلك استبدلها بأخرى جديدة.

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

3-6 تعليمات التنظيف و التعقيم

_ ينظف اللاقط سطحياً بقماشة ناعمة مبلله بمحلول مثل كحول الأيزوبروبايل 75% ، إذا كان المطلوب تطهير خفيف للبطاريه ، يستخدم محلول كلور مخفف بنسبة 10:1

_ بعد ذلك ينظف السطح بقماشة ناعمة مبللة بماء نظيف و تترك لتجف في الهواء أو تجفف بمسحها.

تحذير: لا يتم التعقيم باستخدام البخار أو الإيثيلين.

لا تقم باستخدام المسبار إذا تضرر.

7 – استكشاف الأخطاء وإصلاحها

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
المؤشر في الشاشة لا يتغير أو يتحرك في كل اتجاه	قد يكون الجهاز لم يستعمل لفترة طويلة فأصبحت الكرة المعدنية الموجودة بداخل جهاز الإستشعار لا تستطيع التحرك بسهولة	من فضلك قم برج الجهاز بقوة كافية لتحرير الكرة لتتحرك بسهولة.إذا لم تحل المشكلة فقد يكون جهاز الإستشعار لا يعمل. من فضلك اتصل بمركز الخدمه التابع لك.
مؤشر التشبع بالأكسجين و معدل النبضات غير ثابت.	1- لم يوضع الإصبع للداخل مسافة كافية. 2- الإصبع يهتز أو المريض يتحرك.	1- ضع الإصبع بطريقة صحيحة و أعد المحاوله. 2- اجعل المريض يهدأ.
الجهاز لا يعمل.	1- البطاريات قد نفذت أو على وشك النفاذ. 2- البطاريات لم يتم وضعها بشكل صحيح. 3- يوجد عطل بالجهاز.	1- قم باستبدال البطارية. 2- أخرج البطاريات ثم أعدها مرة أخرى. 3- من فضلك اتصل بمركز الخدمة الخاص بك.

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

لا يظهر شيء على الشاشة.	1- الجهاز يغلق تلقائيا عندما لا يتلقى أى إشاره لمدة 8 ثوان. 2- البطاريات على وشك النفاذ.	1- هذا شيء عادى. 2- استبدل البطارية.
أيقونة اللاسلكى لا تظهر.	خلل فى الجهاز فى خاصية البث اللاسلكى.	من فضلك اتصل بمركز الخدمة الخاص بك.

ملحق

شرح للرموز

الرمز	التوصيف	الرمز	التوصيف
	BF جهاز من النوع		WEE التخلص
	الحذر :قراءة التعليمات)التحذيرات (بعناية		يحفظ بعيدا عن أشعة الشمس
	اتبع التعليمات للاستخدام		يحفظ في مكان بارد وجاف
SpO_2%	تشبع نبضة الأكسجين	CE	جهاز طبي يتوافق مع التوجيه 93/42/CEE
PR	معدل النبضات (عدد الخفقات في الدقيقة)	REF	كود المنتج
	أيقونة معدل النبضات.	SN	الرقم التسلسلي
	جهد منخفض للبطارية		الشركة المصنعة
	أيقونة اللاسلكي.		تاريخ التصنيع

معلومات عامه عن SpO2

1SpO2- معنى

هو نسبة تشبع الأكسجين في الدم، والمسمى تركيز الأكسجين فى الدم ، يتم تعريفه بأنه نسبة الأوكسي هيموجلوبين (الهيموجلوبين المؤكسدHBO2) في الهيموجلوبين في الدم الشرياني. SPO2 هو عامل فسيولوجي هام يعكس مهمة التنفس ، يتم حسابه بالطريقة التاليه:

$$SpO_2 = HbO_2/ (HbO_2 + Hb) \times 100\%$$

HBO2 هو الأوكسي هيموجلوبين (الهيموجلوبين المؤكسد)

Hb هو الهيموجلوبين الذي يطلق الأكسجين

2- مبدأ القياس:

بناءً على قانون لامبر- بيير، امتصاص الضوء في مادة معينة يتناسب مباشرةً مع كثافة و تركيز المادة نفسها. عندما ينبعث الضوء بطول موجة معين على أنسجة آدمية ، كثافة الضوء التى يتم قياسها بعد الإمتصاص و الإنعكاس و هزالها في الأنسجة قد يعكس الطابع الهيكلي لطريقة عبور الضوء في الأنسجة. لأن الهيموجلوبين المؤكسد و الهيموجلوبين غير المؤكسد لهما خاصية إمتصاص مختلفة في النطاق الطيفي من الأحمر الى الأشعة تحت الحمراء (من 1000 إلى 600 طول موجي)، فباستخدام هذه الخصائص يمكن تحديد ال spo2 الى spo2 الذي يتم قياسه بهذا الجهاز وهو تشبع الأكسجين الفعال – نسبة الهيموجلوبين التي تستطيع نقل الأكسجين . في المقابل، أجهزة قياس تشبع الأكسجين و الهيموجلوبين في الدم ،فاجهزة قياس الهموجلبين بالدم تقيس نسبه كسريه لتشبع الأكسجين – نسبه من كل الهيموجلوبين التي تم قياسها بما فيها الهيموجلوبين الخامل مثل الكربواوكسهموجلبين والميتاهموجلبين.

التطبيق السريري لأجهزة الأوكسيميتر بالنبض : SPO2هو عامل فسيولوجي هام يعكس وظيفة التنفس و التهوية ، لذا فاستخدام ال SPO2 في العلاج أصبح أكثر شيوعًا. (على سبيل المثال ، متابعة المرضى المصابين بمرض تنفسى خطير و المرضى المخدرين أثناء العمليات و الأطفال المولودين مبكراً و حديثي الولادة) يمكن تحديد وضع ال SPO2 بالقياس الدورى و ذلك يسمح بإكتشاف مرضى نقص الأكسجين فى الدم مبكراً و بهذا نمنع أو نقلل الموت بسبب نقص الأكسجين في الدم بفاعليه.

3- العوامل التى تؤثر على دقة قياس ال SPO2

(سبب التشوش)

* صبغات الأوعية الدموية مثل صبغة الاندوسيين الخضراء و صبغة الميثلين الزرقاء.

* التعرض المكثف للإضاءة مثل مصابيح غرفة العمليات والمصابيح الصفراء و مصابيح الفلورسنت و مصابيح التدفئة بالأشعة تحت الحمراء أو ضوء الشمس المباشر.

دليل المستخدم لجهاز مقياس التأكسد

* الصبغات الوريدية أو منتجات التلوين المخصصة للإستخدام الخارجى مثل طلاء الأظافر أو منتجات العناية بلون الجلد.

* الحركه الزائدة للمريض.

* وضع اللاقط على منطقة ضغط دم عالى أو قسطرة شريانية أو منطقة أوعية دموية.

* التعرض لمكان به أكسجين بضغط عالى.

* وجود انسداد للشرايين في الجزء الملاصق لجهاز الإستشعار (اللاقط).

* إنقباض الأوعية الدموية بسبب تقلص أطراف الأوعية أو إنخفاض حرارة الجسم.

4- العوامل التى تؤدى الى مقياس قراءه منخفض لل SPO2

(الأسباب المرضية)

* مرض نقص الأكسجين فى الدم ، إنعدام أداء ال HbO2

* البرص أو معدل غير طبيعي لمستوى تأكسد الهيموجلوبين.

* معدل تأكسد الهيموجلوبين غير طبيعى و متغير.

* مرض هيموجلوبين متبدل.

* وجود سلفهيموغلوبين في الدم أو إنسداد للشرايين بجوار جهاز الإستشعار.

* نبضات الأوردة واضحة.

* خفقات الشرايين الطرفية تصبح ضعيفة.

* الدم الذى يصل للأطراف غير كافٍ.

التصريف

ممنوع تصريف المنتج هذا بالوحدة إلى النفايات المنزليّة الأخرى. من واجب المستهلكين القيام بتصريف الأجهزة المراد التخلّص منها بإحضارها إلى مراكز التجميع المشار إليها والخاصّة في تجميع الأجهزة الكهربائيّة والإلكترونيّة واستغلالها من جديد. للحصول على المعلومات الإضافيّة الخاصّة في مراكز التجميع, التوجّه إلى بلديّة مكان الإقامة, مركز خدمة تصريف النفايات المحليّة أو إلى الحانوت الذي لديه تمّ الشراء. في حالة التصريف الخاطئ, قد تفرض الغرامات, بموجب القوانين الوطنيّة.

شروط الضمان GIMA

نهنئكم على شرائكم لأحد منتوجاتنا. هذا المنتوج يجيب إلى قيم النوعية العالية سواء لما يخص المواد أو عملية التصنيع. الضمان يكون صالح الفعالية لمدة 12 شهرا من تاريخ التزويد من قبل GIMA . خلال مدة صلاحية الضمان يتم القيام بعملية التصليح و/أو التبديل مجانيا لكافة العناصر التي تبدي العاهات لأسباب صناعية متأكد منها باستثناء تكاليف أجرة الأيدي العاملة أو تكاليف السفر المحتمل لعمال الصيانة, تكاليف النقل والتغليف. تستثنى من الضمان كافة العناصر المعرضة للهلاك بسبب الاستعمال.

التبديل أو التصليح الذي يتم خلال مدة الضمان ليس لها مفعول تمديد مدة الضمان. الضمان يكون غير فعال في حالة: تصليح الجهاز من قبل أشخاص غير مؤهلين أو باستعمال قطع غيار غير أصلية, في حالة الخلل أو العاهات التي سببها الإهمال, الصدمات أو الاستعمال الغير ملائم للجهاز. GIMA لا تجيب على سوء الفعالية لأجهزة إلكترونية أو برامج سببها عوامل خارجية مثل: قفزات جهدية, مجالات كهرمغناطيسية, تدخلات راديو وإلخ .

يبطل مفعول الضمان فيما إذا تم الإخلال بالشروط المذكورة أعلاه وفي حالةنزع أو محو أو تغيير رقم التسجيل (فيما إذا كان موجود). المنتوجات المعتبرة غير صالحة يجب أن ترجع فقط إلى البائع الذي لديه تم الشراء. سيتم رفض كل إرسال يتم بشكل مباشر إلى GIMA .

Guidance and manufacture's declaration-electromagnetic emission			
The Fingertip Oximeter is intended for use in the electromagnetic environments specified below, the customer or the user of the Fingertip Oximeter should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	**IEC 60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment-guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/ output lines	N/A	N/A
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	N/A	N/A
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle <40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycle <70% UU_T (30% dip in U_T) for 25 cycle <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	N/A	N/A
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Fingertip Oximeter is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Fingertip Oximeter should assure that it is used in such an electromagnetic environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC61000-4-6	3Vrms 150 KHz to 80 MHz	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Fingertip Oximeter, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appli-cable to the frequency of the transmitter.
Radiated RF IEC61000-4-3	3V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3V/m	**Recommended separation distance** $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz to 2.5GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).[b] Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,[a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people..

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Fingertip Oximeter is used exceeds themapplicable RF compliance level above, the Fingertip Oximeter should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.
b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.