

 **NONIN**[®]

MODEL
9570

GOTM
2

User Guide
Guide d'utilisation
Guía del usuario
Guia do Utilizador



 *Live life on the GO!*



Table of Contents

<i>Introduction</i>	1
<i>Contents of Package</i>	1
<i>Symbols</i>	2
<i>Intended Use</i>	4
<i>Installing the Battery</i>	8
<i>Applying the GO₂ Model 9570 to Your Finger</i>	10
<i>Activating the Device and Verifying Operation</i>	12
<i>Reading Your Results</i>	13



<i>Care and Maintenance</i>	15
<i>Specifications</i>	20
<i>Equipment Response Time</i>	23
<i>Testing Summary</i>	24
<i>SpO₂ Accuracy Testing</i>	24
<i>Pulse Rate Motion Testing</i>	24
<i>Low Perfusion Testing</i>	24
<i>Warranty</i>	25



Introduction

Thank you for buying the **GO₂** Model 9570 Fingertip Pulse Oximeter. This small, portable device will give you important information about your oxygen saturation (the amount of oxygen in your blood) and pulse *rate at your fingertip!* The Model 9570 is easy to use and needs no routine maintenance except battery replacement. This User Guide explains how to use and care for your **GO₂** Model 9570.

Contents of Package

- **GO₂** Model 9570
- One AAA Alkaline Battery
- User Guide
- Quick Guide



Symbols

The following symbols are associated with your **GO₂ Model 9570**.

Symbol	Definition of Symbol
	Consult Instructions for Use
	Caution!
	CE Marking: conformance to EC Directive No. 93/42/EEC for medical devices
	Type BF Applied Part (patient isolation from electrical shock).
	Not for Continuous Monitoring (no alarm for SpO₂)
	UL Mark for Canada and the United States with respect to electric shock, fire, and mechanical hazards only in accordance with UL 60601-1 30EM and CAN/CSA C22.2 No. 601.1.



	Battery
	Indicates separate collection for electrical and electronic equipment (WEEE).
IP33	Protected against spraying water and against access to hazardous parts with a tool, per IEC 60529.
SN	Serial Number
	Sensor disconnect; the pulse signal is not detected or there is excessive motion.
	Authorized Representative in the European Community
	Temperature Limitation for storage/shipping



Intended Use

GO₂ Model 9570 is intended to measure blood oxygen saturation (%**SpO₂**) (the amount of oxygen in your blood) and pulse rate ♥ of both adults and children. It is designed for fingers (not the thumb) between 0.3 and 1.0 inch (0.8 – 2.5cm) thick. The index finger (pointer finger) is most recommended. *Contact your licensed health care professional for your expected oxygen saturation level (to compare with your readings). The **GO₂** Model 9570 is intended for Home Health Care Only.*

Contraindications

- Do not use the **GO₂** in a magnetic resonance (MR) environment.

Warnings

- Keep the oximeter away from young children. Small items such as the battery door, battery, and lanyard are choking hazards.
- Certain activities may pose a risk of injury, including strangulation, if the lanyard should become wrapped around your neck. Use the lanyard with caution.



⚠ Cautions

- Do not use the **GO₂** as the only basis for making medical decisions. It is intended only to be used as additional information that you can give to your licensed health care professional.
- The **GO₂** might misinterpret excessive movement as good pulse strength. Limit finger movement as much as possible when using the device.
- The **GO₂** must be able to measure your pulse properly to give you an accurate reading. Do not put the device on the same hand/arm when using a blood pressure cuff or monitor.
- The **GO₂** has no alarms. It will not sound if the amount of oxygen in your blood is low or if your pulse rate is too high or too low.
- Do not place the **GO₂** in liquid or clean it with agents containing ammonium chloride, isopropyl alcohol, or products that are not listed in this User's Guide.
- The **GO₂** is not intended for use in institutions.
- Any of the following conditions may reduce the performance of the **GO₂**:
 - flickering or very bright light;
 - weak pulse quality (low perfusion);



- low hemoglobin;
 - arterial catheters;
 - nail polish, and/or artificial nails; and
 - any tests recently performed on you that required an injection of intravascular dyes.
- The **GO₂** may not work if you have poor circulation. Rub your finger to increase circulation, or place the device on another finger.
 - The **GO₂** measures oxygen saturation of functional hemoglobin. High levels of dysfunctional hemoglobin (caused by sickle cell anemia, carbon monoxide, etc.) could affect the accuracy of the measurements.
 - Batteries can leak or explode if used or disposed of improperly. Remove the battery if the **GO₂** will be stored for more than 30 days.
 - Do not use the **GO₂** in a combustible environment (oxygen enriched environment).
 - Do not use the **GO₂** outside the specified operating and storage temperature ranges.
 - Do not use the **GO₂** for more than 30 minutes without relocating the device to another finger.



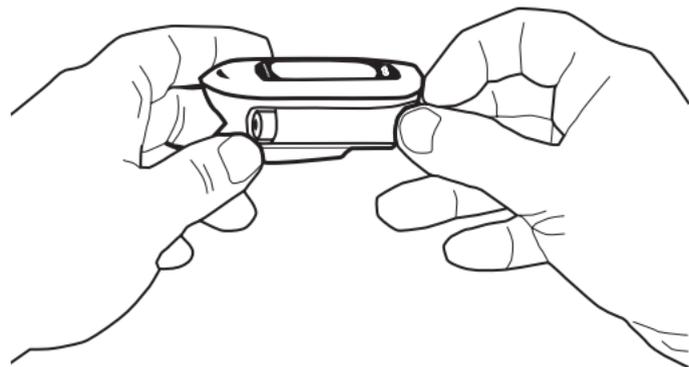
- The **GO₂** needs to be used according to information provided in the User Guide.
- Do not tamper with, or hang lanyard from the flexible circuit.
- Radios and cell phones or similar devices may affect the **GO₂** and should be kept at least 2 meters (7 feet) away from the device.
- Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast towers and TV broadcast towers may affect accuracy.
- Use in emergency vehicles with communication systems may affect accuracy.
- Functional tester cannot be used to assess the accuracy of this pulse oximeter.
- Follow local disposal and recycling laws for the **GO₂** and its components, including the battery.
- The **GO₂** is a precision electronic instrument and must be repaired by Nonin Technical Service.



Installing the Battery

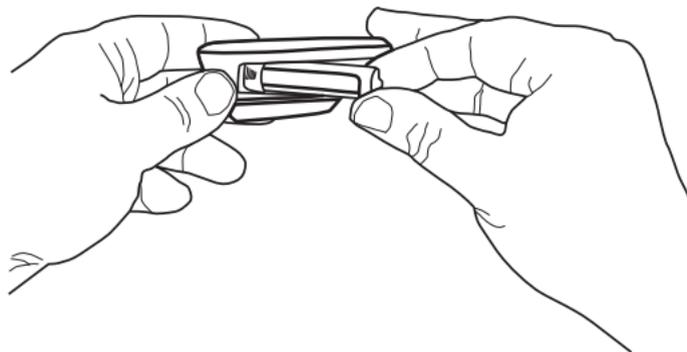
One 1.5 volt AAA-size (LR03) battery powers the **GO₂** for approximately 2400 measurements. Nonin recommends using alkaline batteries (one is included with each new **GO₂**). **NOTE:** You may use rechargeable batteries; however, they may require more frequent replacement.

1. Remove the battery door located on the left side of the **GO₂** by sliding it towards you.
2. Insert one new 1.5 volt AAA-size battery. Follow the plus (+) and minus (-) markings for battery direction (as shown inside of the battery compartment).





3. Carefully reposition the battery door. **NOTE:** Do not force it into place; it fits only when positioned correctly.



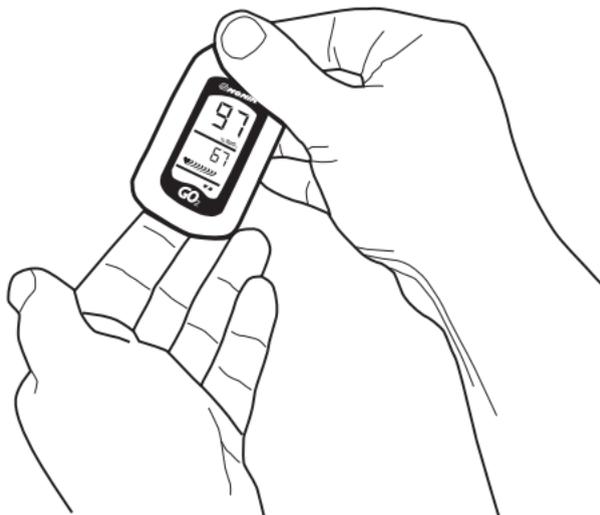
When battery is low, the battery indicator symbol on the display will flash. Remove battery if the device will be stored for more than 30 days. Replace low battery as soon as possible.



Applying the **GO₂** Model 9570 to Your Finger

Hold the **GO₂** with the display facing toward you; slide your finger into the opening at the bottom of the device, as shown below, until the fingertip touches the built-in stop guide.

For best results, make sure the finger is centered within the finger guide; keep the **GO₂** at heart or chest level. The index (pointer) finger is recommended.





NOTE: Correct positioning of the device on your finger is critical for accurate measurements. While on the finger, do not press the **GO₂** against any surface and do not squeeze or hold it together. The internal spring provides the correct pressure; additional pressure may cause inaccurate readings.





Activating the Device and Verifying Operation

The **GO₂** automatically turns on when a finger is inserted. When a finger is inserted, the **GO₂** performs a brief self test, as shown below. Verify that all segments of the LCD (Liquid Crystal Display) appear during the startup sequence.



The **GO₂** LCD has an integrated backlight that turns on automatically in low light conditions. This allows the display to be visible in dark spaces.



Reading Your Results

When you put your finger in the **GO₂**, you'll notice an LCD display come on. The numbers you see show:

- the amount of oxygen in your blood, displayed as %**SpO₂**; and
- your Pulse Rate, displayed as a 2 or 3 digit number, measuring the number of times your heart beats per minute.

The Pulse Quality indicator (♥) displays the strength of the pulse rate signal. Bars will display after the ♥, indicating pulse signal strength (♥▄▄▄▄▄); the greater the number of bars indicates a greater pulse quality signal strength.

If you are not getting a pulse rate reading and your pulse quality indicator is weak, warm the finger or reposition to another finger.

While the **GO₂** is formulating its reading immediately after activating the device, the sensor disconnect indicator (⊖) will appear. The sensor disconnect indicator also appears when you remove your finger to indicate the pulse signal is not detected or when there is



excessive motion. If this symbol does not turn off while your finger is in the device, reposition your finger or switch to a different finger.



The Battery indicator symbol  shows the battery strength (the less the symbol is filled – the less battery capacity is available – see chart below). Replace the battery when this symbol begins to flash.



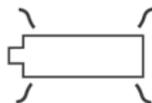
= full capacity



= half capacity



= near empty, replace



(flashing) = empty, replace



Care and Maintenance

The **GO₂** requires no calibration or periodic maintenance other than battery replacement. Wipe the device with a soft cloth dampened with a mild detergent or 10% bleach solution. Do not use undiluted bleach or any cleaning solution other than those recommended here, as permanent damage could result. Dry with a soft cloth, or allow to air dry. Clean once per week or more frequently if handled by multiple users.

⚠ Caution: Do not place the **GO₂** in liquid or clean it with agents containing ammonium chloride, isopropyl alcohol, or products that are not listed in this User's Guide.



Troubleshooting

Problems	Possible Cause	Possible Solutions
Display Lockup	Display does not appear to change (you should see a change to the pulse indicator if the device is on the finger).	<i>Reposition finger or change fingers.</i> <i>Remove and replace battery.</i> <i>If the problem persists contact Nonin Technical Service.</i>



Troubleshooting

Problems	Possible Cause	Possible Solutions
Display blank	Nothing appears on the display.	<p><i>Reposition</i> finger to activate the device.</p> <p><i>Verify</i> battery is correctly inserted. Note: If battery is installed backwards, the unit will not function.</p> <p><i>Dead</i> battery. Replace battery.</p> <p><i>May be too cold.</i> Allow device to sit at room temperature for at least 30 minutes.</p> <p><i>If the problem persists</i> contact Nonin Technical Service.</p>



Troubleshooting

Problems	Possible Cause	Possible Solutions
Missing segments on LCD display.	Faulty display.	Contact Nonin Technical Service.
No readings	Low pulse quality (no reading).	<p><i>If the  indicator is visible and the pulse quality bar graph does not show more than 2 bars, try the following:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Reposition finger.</i><i>2. Warm finger by rubbing.</i><i>3. Select a different finger.</i> <p><i>For more information, please see Reading Your Results.</i></p>



Parts and Accessories



GO2CC *Black neoprene carrying case with belt loop*



GO2L *Black 20" lanyard*



GO2R *Clip on retractable holder*

WARNING: Certain activities may pose a risk of injury, including strangulation, if the lanyard should become wrapped around your neck. Use the lanyard with caution.

For more information about Nonin parts and accessories, contact your distributor, or contact Nonin at (877) 577-2635 (USA and Canada) or (763) 553-9968.



Specifications

Oxygen Saturation Display Range

0% to 100%

Pulse Rate Display Range

18 to 321 beats per minute
(BPM)

Oxygen Saturation Declared Accuracy Range (A_{rms}^*)

70% to 100% SpO₂ ± 2 digits

Low Perfusion Oxygen Saturation Declared Accuracy Range (A_{rms}^*)

70% to 100% SpO₂ ± 2 digits

Pulse Rate Declared Accuracy Range (A_{rms}^*)

20 to 250 BPM ± 3 digits

Low Perfusion Pulse Rate Declared Accuracy Range (A_{rms}^*)

40 to 240 BPM ± 3 digits

Measurement Wavelengths and Output Power

Red

660 nanometers @ 0.8mW
Max Average

Infrared

910 nanometers @ 1.2mW
Max Average

*± 1 A_{rms} represents approximately 68% of measurements.



Temperature (Operating)

Storage/Transportation

Device temperature will not exceed 41°C as measured during a controlled environment test.

Humidity (Operating)

Storage/Transportation

Operating Altitude

Battery Life (Continuous)

Battery Life (Storage)

+41°F to +104°F (5°C to +40°C)

-22°F to +158°F (-30°C to +70°C)

10% to 90% relative humidity,
non-condensing

10% to 95% relative humidity,
non-condensing

Up to 13,000 feet / 4,000 meters

Approximately 2400 spot
checks based on ~21 hours
of operation using one AAA-
size alkaline battery, calculated
at 30 seconds per use.

6 months minimum



Classifications per IEC 60601-1 / CSA 601.1/ UL 60601-1 30EM

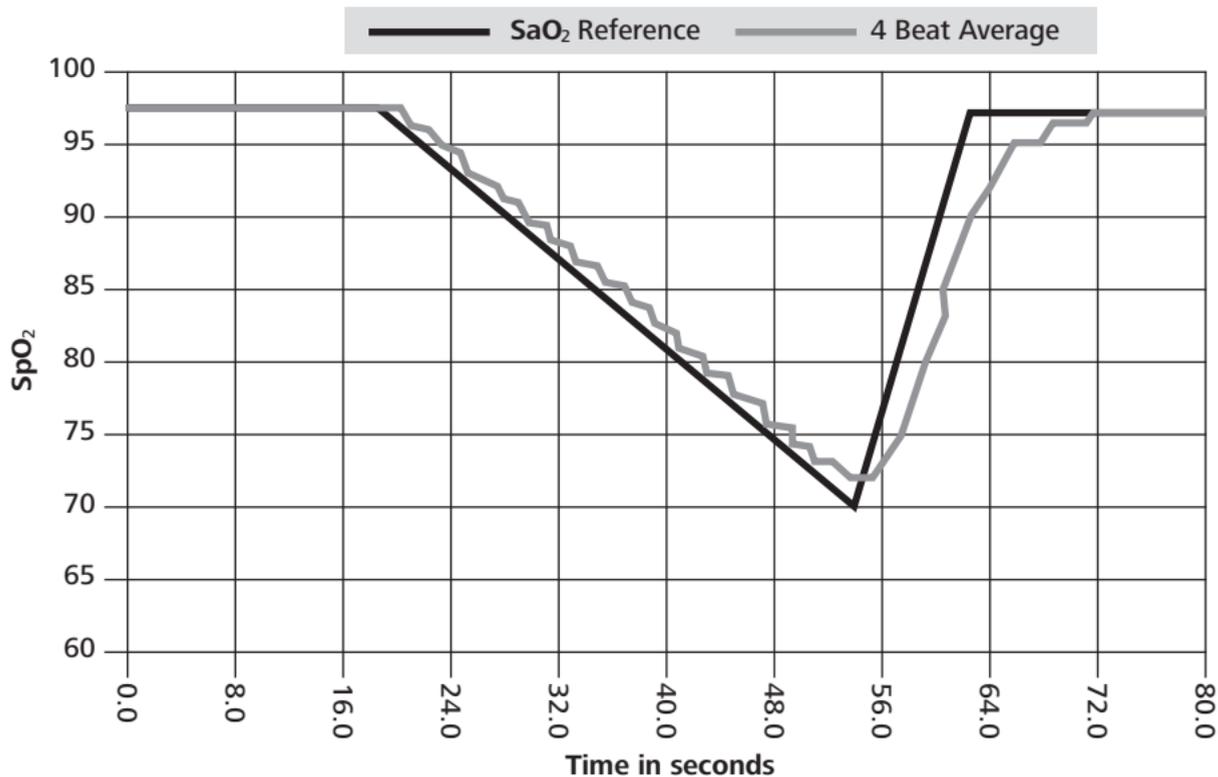
Degree of Protection	Type BF-Applied Part
Enclosure Degree of Ingress Protection	IP33
Mode of Operation	Continuous

This equipment complies with International Standard IEC 60601-1-2:2004 for electromagnetic compatibility for medical electrical equipment and/or systems. This standard is designed to provide reasonable protection against harmful interference in a typical installation. However, because of the proliferation of radio-frequency transmitting equipment and other sources of electrical noise in health care, home, and many other environments, it is possible that high levels of such interference due to close proximity or strength of a source might disrupt the performance of this device.

This product complies with ISO 10993-1, Biological evaluation of medical devices – Part 1: Evaluation and testing.



Equipment Response Time



Specific to this example: The response of the 4-beat average is 1.5 seconds.



Testing Summary

SpO₂ accuracy and low perfusion testing were conducted by Nonin Medical, Inc., as described below:

SpO₂ Accuracy Testing

SpO₂ accuracy testing is conducted during induced hypoxia studies on healthy, non-smoking, light- to dark-skinned subjects during motion and no-motion conditions in an independent research laboratory. The measured arterial hemoglobin saturation value (**SpO₂**) of the sensors is compared to arterial hemoglobin oxygen (**SaO₂**) value, determined from blood samples with a laboratory co-oximeter. The accuracy of the sensors in comparison to the co-oximeter samples measured over the **SpO₂** range of 70 - 100%. Accuracy data is calculated using the root-mean-squared (Arms value) for all subjects, per ISO 9919:2005, Medical Electrical Equipment—Particular requirements for the basic safety and essential performance of pulse oximeter equipment for medical use.

Pulse Rate Motion Testing

This test measures pulse rate oximeter accuracy with motion artifact simulation introduced by a pulse oximeter tester. This test determines whether the oximeter meets the criteria of ISO 9919:2005 for pulse rate during simulated movement, tremor, and spike motions.

Low Perfusion Testing

This test uses a **SpO₂** Simulator to provide a simulated pulse rate, with adjustable amplitude settings at various **SpO₂** levels for the oximeter to read. The oximeter must maintain accuracy in accordance with ISO 9919:2005 for heart rate and **SpO₂** at the lowest obtainable pulse amplitude (0.3% modulation).



Warranty

Nonin warrants to the purchaser, for 2 years from the date of purchase, each **GO₂** Model 9570 exclusive of the battery. Nonin will repair or replace any **GO₂** Model 9570 found to be defective in accordance with this warranty, free of charge, for which Nonin has been notified by the purchaser by serial number that there is a defect, provided notification occurs within the applicable warranty period.

This warranty excludes cost of delivery to and from Nonin. Nonin reserves the right to charge a fee for a warranty repair request on any **GO₂** Model 9570 found to be within specifications. **GO₂** Model 9570 is a precision electronic instrument and must be repaired by Nonin Technical Service. Any sign or evidence of opening the **GO₂** Model 9570, field service by non-Nonin personnel, tampering, or any kind of misuse of the **GO₂** Model 9570, shall void the warranty. The **GO₂** Model 9570 is warranted for Home Health Care Use Only. All non-warranty work shall be done at Nonin's standard rates and charges in effect at the time of delivery to Nonin.

**Nonin Medical, Inc.**

13700 1st Avenue North
Plymouth, MN 55441-5443

(763) 553-9968

(877) 577-2635

web site: www.nonin.com

e-mail: info@nonin.com



Authorized EC Representative:
MPS, Medical Product Service GmbH
Borngasse 20
D-35619 Braunfels, Germany

©2009 Nonin Medical, Inc.



Please take a moment to find and record the 9-digit serial number found on the back of your **GO₂** Model 9570. You'll need this number if you have to contact Nonin with technical service issues or if you have any questions regarding the use or performance of your pulse oximeter. Nonin's technical service department can be reached at (877) 577-2635.

My Serial Number: _____





Table des matières

<i>Introduction</i>	1
<i>Contenu</i>	1
<i>Symboles</i>	2
<i>Indication</i>	4
<i>Installation de la pile</i>	8
<i>Application du GO₂ modèle 9570 sur le doigt</i>	10
<i>Activation de l'appareil et vérification du fonctionnement</i>	12
<i>Lecture des résultats</i>	13



<i>Entretien et maintenance</i>	15
<i>Caractéristiques techniques</i>	20
<i>Temps de réponse du matériel</i>	23
<i>Résumé des essais</i>	24
<i>Essais de précision de SpO₂</i>	24
<i>Test de mouvement – fréquence du pouls</i>	24
<i>Test de faible irrigation</i>	24
<i>Garantie</i>	25



Introduction

Merci d'avoir acheté l'oxymètre de pouls digital **GO₂** modèle 9570. Ce petit appareil portable vous apporte des informations importantes sur votre saturation en oxygène (quantité d'oxygène dans le sang) et votre fréquence du pouls *au bout du doigt* ! Le modèle 9570 est facile à utiliser et n'exige pas d'entretien préventif, sauf le remplacement de la pile. Ce guide d'utilisation vous explique comment utiliser et entretenir votre **GO₂** modèle 9570.

Contenu

- **GO₂** modèle 9570
- Une pile alcaline AAA
- Guide d'utilisation
- Guide de mise en route rapide



Symboles

Les symboles suivants sont associés au **GO₂** modèle 9570.

Symbole	Définition du symbole
	Consultez le mode d'emploi.
	Mise en garde !
	Marque CE : conformité à la directive N° 93/42/CEE de l'Union européenne relative aux appareils médicaux
	Pièce appliquée de type BF (isolement du patient des chocs électriques).
	Non prévu pour un monitoring continu (pas d'alarme de SpO₂)
	Marque UL pour le Canada et les États-Unis en matière d'électrocution, d'incendie et de dangers mécaniques, uniquement conformément à UL 60601-1 30EM et CAN/CSA C22.2 N° 601.1.



	Batterie
	Indique un prélèvement séparé pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).
IP33	Protégé contre les projections d'eau et l'accès à des composants dangereux avec un outil, conformément à CEI 60529.
SN	Numéro de série
	Capteur déconnecté ; signal pulsatile non détecté ou mouvement excessif.
	Représentant agréé dans l'Union européenne
	Température limite de stockage/expédition



Indication

Le **GO₂** modèle 9570 permet de mesurer la saturation en oxygène du sang (%**SpO₂**) (quantité d'oxygène dans le sang) et la fréquence du pouls ♥ des adultes et des enfants. Il s'utilise sur les doigts (sauf le pouce) de 0,8 à 2,5 cm d'épaisseur. L'index est le site d'application recommandé. *Contactez votre professionnel de soins de santé agréé pour le niveau de saturation en oxygène attendu (à comparer à vos relevés). Le **GO₂** modèle 9570 est prévu pour des soins à domicile uniquement.*

Contre-indications

- N'utilisez pas le **GO₂** dans une salle d'I.R.M.

Avertissements

- Gardez l'oxymètre à l'écart des jeunes enfants. Les petits articles tels que le volet du compartiment de la pile, la pile et la lanière présentent un risque d'étranglement.
- Certaines activités pourront vous exposer à des blessures, y compris à un risque de strangulation, si la lanière s'enroule autour du cou. Utilisez la lanière avec précaution.



⚠ *Mises en garde*

- Ne basez pas vos décisions médicales uniquement sur les données du **GO₂** ! Il s'agit uniquement d'une source d'informations supplémentaires à communiquer à votre prestataire de soins.
- Le **GO₂** risque d'interpréter par erreur un mouvement excessif comme un signal pulsatile de bonne qualité. Limitez le plus possible le mouvement des doigts lorsque vous utilisez l'appareil.
- Le **GO₂** doit pouvoir mesurer correctement le pouls pour donner un relevé précis. Ne placez pas l'appareil sur la même main/le même bras qu'un brassard ou un moniteur de pression artérielle.
- Le **GO₂** ne dispose d'aucune alarme. Aucune alarme ne retentit si la quantité d'oxygène dans le sang est faible ou si votre fréquence du pouls est trop élevée ou trop basse.
- Ne placez pas le **GO₂** dans un liquide et ne le nettoyez pas avec des nettoyants contenant du chlorure d'ammonium, de l'alcool isopropylique ou des produits non indiqués dans ce guide d'utilisation.
- Le **GO₂** n'est pas prévu pour une utilisation dans un établissement médical.
- La performance du **GO₂** pourra être réduite dans l'un des cas suivants :



- lumière fluctuante ou très vive
 - pouls de mauvaise qualité (faible irrigation)
 - faible taux d'hémoglobine
 - cathéters artériels
 - vernis à ongles et/ou faux ongles
 - tests récents ayant nécessité l'injection d'un colorant intravasculaire.
- Le **GO₂** risque de ne pas fonctionner si votre circulation sanguine est médiocre. Frottez le doigt pour augmenter la circulation ou placez l'appareil sur un autre doigt.
 - Le **GO₂** mesure la saturation en oxygène de l'hémoglobine fonctionnelle. De hauts niveaux d'hémoglobine dysfonctionnelle (causés par une drépanocytose, du monoxyde de carbone, etc.) risquent de fausser la précision des mesures.
 - Les piles peuvent suinter ou exploser si elles sont mal utilisées ou mises au rebut de manière non conforme aux réglementations. Retirez la pile si vous comptez stocker le **GO₂** pendant plus de 30 jours.
 - N'utilisez pas le **GO₂** dans un environnement combustible (enrichi en oxygène).
 - N'utilisez pas le **GO₂** en dehors des plages de température de fonctionnement et de stockage spécifiées.



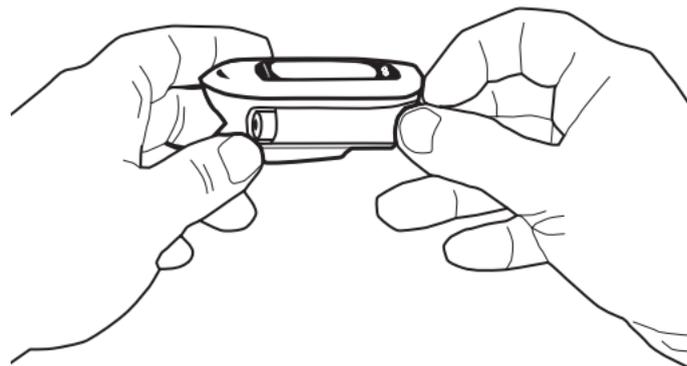
- N'utilisez pas le **GO₂** pendant plus de 30 minutes sans changer de doigt.
- Le **GO₂** doit être utilisé selon les instructions du guide d'utilisation.
- Ne modifiez pas et ne suspendez pas la lanière par le circuit flexible.
- Les radios et les téléphones portables et autres appareils similaires risquent d'influer sur le **GO₂** et doivent être tenus à 2 mètres au moins de l'oxymètre.
- Les intensités de champs produites par des émetteurs fixes, tels que des stations de base pour téléphones radio (sans fil ou portables) et radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émetteurs de radio AM et FM, et les émetteurs de télévision peuvent fausser la précision.
- L'utilisation de l'appareil dans les véhicules d'urgence avec des systèmes de communication risque de fausser la précision.
- Il n'est pas possible d'utiliser un testeur fonctionnel pour évaluer la précision de cet oxymètre de pouls.
- Suivez les lois locales de recyclage pour la mise au rebut du **GO₂** et de ses composants, y compris de la pile.
- Le **GO₂** est un instrument électronique de précision et sa réparation doit être confiée à un agent technique Nonin.



Installation de la pile

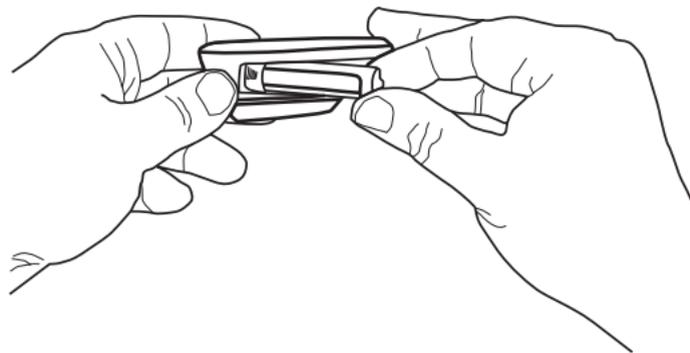
Une pile AAA (LR03) de 1,5 V alimente le **GO₂** pour 2 400 relevés environ. Nonin recommande l'utilisation de piles alcalines (une pile est fournie avec chaque **GO₂** neuf). **REMARQUE :** Vous pouvez utiliser des piles rechargeables, mais elles pourront exiger un remplacement plus fréquent.

1. Retirez le volet du compartiment de la pile situé à gauche du **GO₂** en le glissant vers vous.
2. Insérez une pile AAA neuve de 1,5 V. Respectez les repères plus (+) et moins (-) pour l'installer dans le bon sens (comme indiqué à l'intérieur du compartiment).





3. Repositionnez minutieusement la porte du compartiment des piles. **REMARQUE :** Ne forcez pas pour la mettre en place ; elle ne s'enclenche que lorsqu'elle est correctement positionnée.



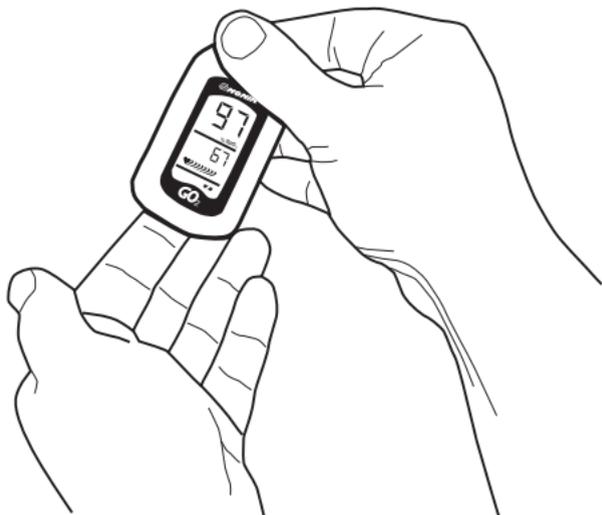
Quand la charge de la pile faiblit, le symbole de charge de la pile clignote. Retirez la pile si vous comptez stocker l'appareil pendant plus de 30 jours. Remplacez la pile le plus rapidement possible.



Application du **GO₂** modèle 9570 sur le doigt

Tenez le **GO₂** en tournant l'affichage vers vous ; glissez le doigt dans l'ouverture en bas de l'appareil, comme indiqué ci-dessous, jusqu'à ce que son bout touche le guide-butée intégré.

Pour des résultats optimums, assurez-vous que le doigt est centré sur le guide du doigt ; maintenez le **GO₂** au niveau du cœur ou de la poitrine. L'index est le site d'application recommandé.





REMARQUE : Le positionnement correct de l'appareil sur le doigt est critique à la précision des mesures. Quand il est sur le doigt, n'appuyez pas le **GO** sur une surface quelconque et n'appliquez aucune pression dessus. Le ressort interne fournit la pression correcte ; une pression supplémentaire risque de fausser les relevés.





Activation de l'appareil et vérification du fonctionnement

Le **GO₂** s'allume automatiquement à l'insertion d'un doigt. Lorsqu'un doigt est inséré, le **GO₂** effectue un test automatique rapide, comme indiqué ci-dessous. Vérifiez si tous les segments lumineux s'allument au cours de la séquence de démarrage sur l'affichage.



L'affichage du **GO₂** possède un rétroéclairage intégré qui s'active automatiquement dans la pénombre. Ainsi, il est visible dans l'obscurité.



Lecture des résultats

À l'insertion du doigt dans le **GO₂**, vous remarquerez que l'affichage s'allume. Les valeurs affichées indiquent :

- la quantité d'oxygène dans le sang, affichée sous la forme de %**SpO₂**; et
- votre fréquence du pouls (nombre à 2 ou 3 chiffres), mesurant le nombre de battements cardiaques par minute.

Le voyant de qualité du signal pulsatile (♥) affiche l'intensité du signal de fréquence du pouls. Des barres s'affichent après ♥, indiquant l'intensité du signal pulsatile (♥▬▬▬▬▬); plus le nombre de barres est élevé, plus l'intensité du signal de qualité pulsatile est élevée.

Si vous n'obtenez pas un relevé de fréquence pulsatile et que votre voyant de qualité pulsatile est faible, chauffez le doigt ou repositionnez sur un autre doigt.

Le voyant de capteur déconnecté (⊖) s'allume pendant que le **GO₂** formule son relevé juste après l'activation de l'appareil. Le voyant de capteur déconnecté s'allume aussi lorsque vous retirez le doigt, pour indiquer que le signal pulsatile n'est pas détecté ou la présence d'un mouvement excessif.



Si ce symbole ne s'éteint pas alors que votre doigt se trouve dans l'appareil, repositionnez le doigt ou changez de doigt.



Le voyant de la pile  indique la charge de la pile (moins le symbole est rempli, plus la charge est faible – voir le tableau ci-dessous). Remplacez la pile quand ce symbole commence à clignoter.



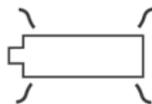
= pleine charge



= demi-charge



= quasi déchargée, remplacer



(clignotement) = vide, remplacer



Entretien et maintenance

Le **GO₂** ne nécessite aucun étalonnage ou entretien préventif, mis à part le remplacement de la pile. Passez sur l'appareil un chiffon doux humecté avec un détergent doux ou une solution d'eau de Javel à 10 %. N'utilisez pas d'eau de Javel diluée ou une solution de nettoyage non recommandée ici sous peine de dommages irréversibles. Essuyez avec un chiffon doux ou laissez sécher à l'air. Nettoyez une fois par semaine ou plus souvent, si l'appareil est utilisé par plusieurs utilisateurs.

⚠ Mise en garde : Ne placez pas le **GO₂** dans un liquide et ne le nettoyez pas avec des nettoyeurs contenant du chlorure d'ammonium, de l'alcool isopropylique ou des produits non indiqués dans ce guide d'utilisation.



Dépannage

Problèmes	Cause possible	Solutions possibles
Verrouillage de l'affichage	L'affichage ne semble pas changer (vous devez voir changer le voyant de qualité du signal pulsatile une fois l'appareil sur le doigt).	<i>Repositionnez le doigt ou changez de doigt.</i> <i>Retirez et remplacez la pile.</i> <i>Si le problème persiste, contactez l'assistance technique de Nonin.</i>



Dépannage

Problèmes	Cause possible	Solutions possibles
Affichage vide	Rien ne s'affiche.	<p><i>Repositionnez le doigt pour activer l'appareil.</i></p> <p><i>Vérifiez si la pile est correctement insérée. Remarque : Si la pile est installée à l'envers, l'appareil ne fonctionnera pas.</i></p> <p><i>Pile morte. Remplacez la pile.</i></p> <p><i>Peut-être trop froid. Laissez l'appareil reposer à température ambiante pendant 30 minutes minimum.</i></p> <p><i>Si le problème persiste, contactez l'assistance technique de Nonin.</i></p>



Dépannage

Problèmes	Cause possible	Solutions possibles
Segments manquants sur l'affichage.	Affichage défectueux.	Contactez l'assistance technique de Nonin.
Pas de relevés	Qualité du signal pulsatile médiocre (pas de relevé).	<p><i>Si le voyant  est visible et que le graphe à barres de qualité du signal pulsatile ne compte pas plus de 2 barres, essayez ce qui suit :</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Repositionnez le doigt.</i><i>2. Chauffez le doigt en le frottant.</i><i>3. Sélectionnez un autre doigt.</i> <p><i>Pour plus d'informations, reportez-vous à « Lecture des résultats ».</i></p>



Pièces et accessoires



GO2CC *Trousse en néoprène noire avec passant*



GO2L *Lanière noire 51 cm*



GO2R *Support rétractable à pince*

AVERTISSEMENT : Certaines activités pourront vous exposer à des blessures, y compris à un risque de strangulation, si la lanière s'enroule autour du cou. Utilisez la lanière avec précaution.

Pour obtenir de plus amples informations sur les pièces et les accessoires de Nonin, contactez votre distributeur ou Nonin au +1 (800) 356-8874 (États-Unis et Canada) ou au +1 (763) 553-9968.



Caractéristiques techniques

Plage d'affichage de saturation en oxygène

0 % à 100 %

Plage d'affichage de fréquence du pouls

18 à 321 b.min-1

Plage de précision déclarée pour la saturation en oxygène (A_{rms}^*)

SpO₂ : 70 % à 100 % ± 2 chiffres

Plage de précision déclarée pour la saturation en oxygène avec une faible irrigation (A_{rms}^*)

SpO₂ : 70 % à 100 % ± 2 chiffres

Plage de précision déclarée pour la fréquence du pouls (A_{rms}^*)

20 à 250 b.min-1 ± 3 chiffres

Plage de précision déclarée pour la fréquence du pouls avec une faible irrigation (A_{rms}^*)

40 à 240 b.min-1 ± 3 chiffres

Longueurs d'ondes de mesure et puissance de sortie

Rouge

660 nanomètres à 0,8 mW maximum en moyenne

Infrarouge

910 nanomètres à 1,2 mW maximum en moyenne

*±1 A_{rms} représente 68 % environ des mesures.



Température (fonctionnement)

Stockage/Transport

La température de l'appareil ne dépassera pas 41 °C, comme mesuré lors d'un test effectué dans un environnement contrôlé.

Humidité relative (fonctionnement)

Stockage/Transport

Altitude de fonctionnement

Durée de vie de la pile (fonctionnement continu)

Durée de vie de la pile (stockage)

+5 °C à +40 °C

-30 °C à +70 °C

10 % à 90 %,
sans condensation

10 % à 95 %,
sans condensation

4 000 mètres maximum

Environ 2 400 contrôles ponctuels sur la base de 21 heures de fonctionnement environ avec une pile alcaline AAA, en comptant 30 secondes par contrôle ponctuel.

6 mois minimum



Classifications conformes à CEI 60601-1/CSA 601.1/UL 60601-1 30EM

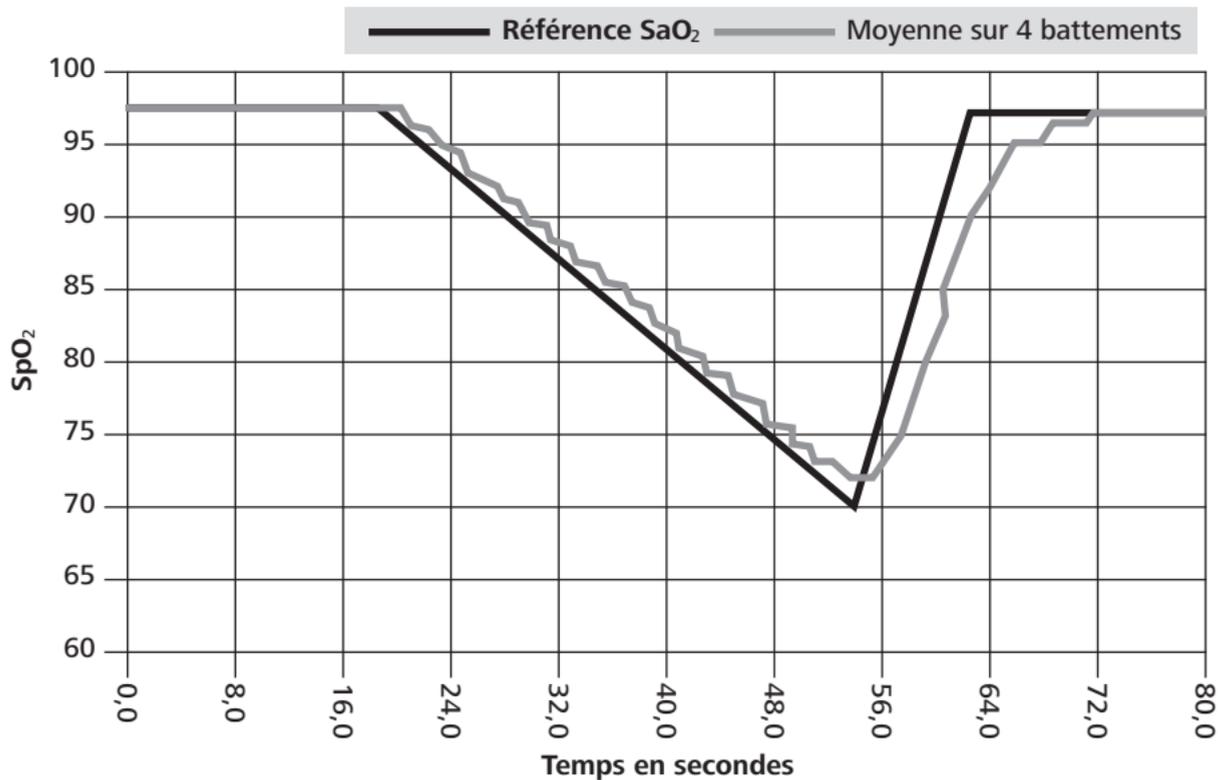
Degré de protection	Type BF - Pièce appliquée
Degré de protection du boîtier face aux infiltrations	IP33
Mode de fonctionnement	Continu

Ce matériel est conforme à la norme internationale CEI 60601-1-2:2004 concernant la compatibilité électromagnétique du matériel et/ou des systèmes électriques médicaux. Cette norme vise à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation type. Toutefois, étant donné la prolifération de matériel transmettant des ondes de radiofréquence et d'autres sources de parasites dans les environnements de soins de santé, à domicile et dans d'autres cadres, il est possible que des niveaux élevés d'interférences causées par une étroite proximité ou la puissance d'une source perturbent le fonctionnement de cet appareil.

Ce produit est conforme à la norme ISO 10993-1, Évaluation biologique des appareillages médicaux – Partie 1 : Évaluation et essais.



Temps de réponse du matériel



Spécifique à cet exemple : La réponse de la moyenne de 4 battements est de 1,5 seconde.



Résumé des essais

Des tests de précision de SpO_2 et de faible irrigation ont été réalisés par Nonin Medical, Inc., comme indiqué ci-dessous.

Essais de précision de SpO_2

Les tests de précision de SpO_2 s'effectuent lors d'études d'hypoxie induite sur des sujets à peau claire à foncée, non fumeurs et en bonne santé, tantôt en mouvement, tantôt immobiles, dans un laboratoire de recherche indépendant. La valeur de saturation de l'hémoglobine artérielle (SpO_2) mesurée des capteurs est comparée à la valeur d'oxygène de l'hémoglobine artérielle (SaO_2), déterminée à partir d'échantillons sanguins avec un co-oxymètre de laboratoire. La précision des capteurs est calculée par comparaison aux échantillons du co-oxymètre mesurés sur l'intervalle de SpO_2 (70 à 100 %). Les données de précision sont calculées en utilisant la moyenne quadratique (valeur efficace) pour tous les sujets, conformément à ISO 9919:2005, Appareillage médical—Exigences particulières de sécurité de base et de performance essentielle des oxymètres de pouls pour usage médical.

Test de mouvement – fréquence du pouls

Ce test mesure la précision de l'oxymètre de pouls avec un artefact de mouvement simulé par un testeur d'oxymètre de pouls. Il vise à déterminer si l'oxymètre satisfait les critères ISO 9919:2005 de fréquence du pouls durant un mouvement, des tremblements et des à-coups simulés.

Test de faible irrigation

Ce test utilise un simulateur de SpO_2 pour fournir un signal de fréquence pulsatile simulé, avec des réglages d'amplitude à différents niveaux de SpO_2 . L'oxymètre doit maintenir sa précision conformément à la norme ISO 9919:2005 pour la fréquence cardiaque et la SpO_2 à la plus faible amplitude pulsatile possible (modulation de 0,3 %).



Garantie

Nonin garantit à l'acheteur, pendant 2 ans à partir de la date d'achat, chaque **GO₂** modèle 9570, sauf la pile. Conformément à la présente garantie, Nonin réparera ou remplacera gratuitement tout **GO₂** modèle 9570 se révélant défectueux, que l'acheteur aura signalé à Nonin en précisant son numéro de série, à condition que cette notification se fasse au cours de la période de garantie.

Cette garantie ne comprend pas les frais de livraison de l'appareil à réparer, qu'il s'agisse de son envoi chez Nonin ou de sa réexpédition à l'acheteur. Pour tout **GO₂** modèle 9570 sous garantie envoyé à Nonin qui se révèle conforme aux caractéristiques techniques, Nonin se réserve le droit de demander une rétribution. Le **GO₂** modèle 9570 est un instrument électronique de précision et sa réparation doit être confiée à un agent technique Nonin. Tout signe ou toute preuve d'ouverture du **GO₂** modèle 9570, de réparation par des personnes extérieures à Nonin, de même que toute altération ou utilisation impropre du **GO₂** modèle 9570 annulera la garantie. Le **GO₂** modèle 9570 est prévu pour des soins à domicile uniquement. Tous les travaux hors garantie devront être effectués d'après les tarifs standard Nonin en vigueur au moment de la livraison chez Nonin.

**Nonin Medical, Inc.**

13700 1st Avenue North
Plymouth, MN 55441-5443

(763)-553-9968

(800) 356-8874

site Internet : www.nonin.com

e-mail : info@nonin.com



Représentant CE agréé :
MPS, Medical Product Service GmbH
Borngasse 20
D-35619 Braunfels, Allemagne

© 2009 Nonin Medical, Inc.



Prenez le temps de localiser et de noter le numéro de série à 9 chiffres à l'arrière de votre **GO₂** modèle 9570. Vous aurez besoin de ce numéro pour contacter Nonin en cas de problèmes techniques ou de questions au sujet de l'utilisation ou de la performance de votre oxymètre de pouls. Le service d'assistance technique de Nonin est joignable au (800) 356-8874.

Numéro de série : _____

