

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®

Adhesive Pulse CO-Oximetry Sensors



Images	2-4
en English	5-9
fr French	10-14
de German	15-19
it Italian	20-24
es Spanish	25-29
sv Swedish	30-34
nl Dutch	35-39
da Danish	40-44
pt Portuguese	45-49
zh Chinese	50-53
ja Japanese	54-58
fi Finnish	59-63
no Norwegian	64-68
cs Czech	69-73
hu Hungarian	74-78
pl Polish	79-83
ro Romanian	84-88
sk Slovak	89-93
tr Turkish	94-98
el Greek	99-103
ru Russian	104-108
ko Korean	109-112
ar Arabic	116-113
Performance Specifications	117

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®

Adhesive Pulse CO-Oximetry Sensors

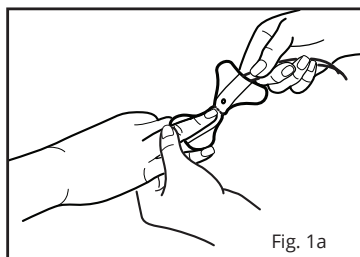


Fig. 1a

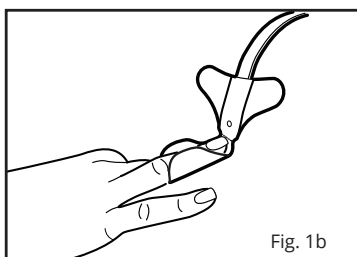


Fig. 1b

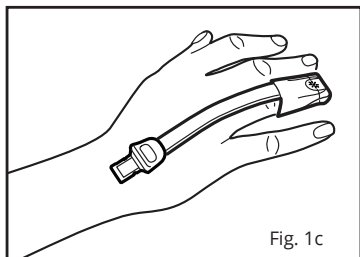


Fig. 1c

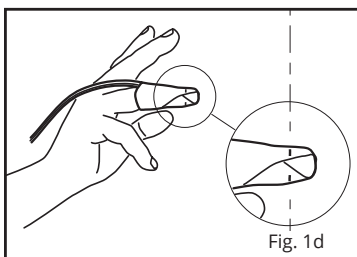


Fig. 1d

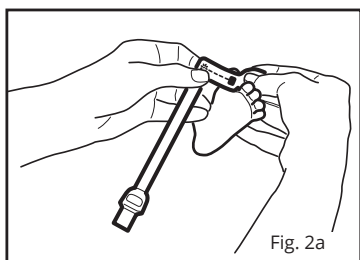


Fig. 2a

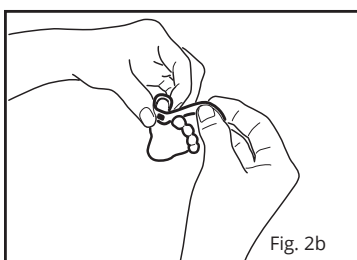


Fig. 2b

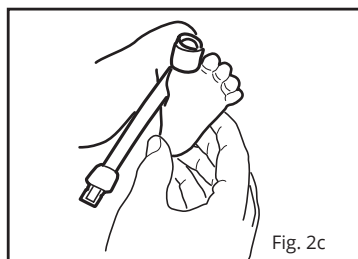
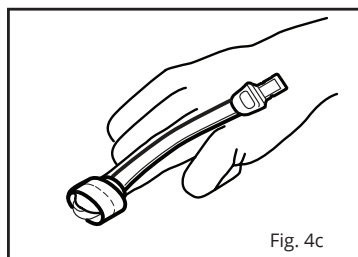
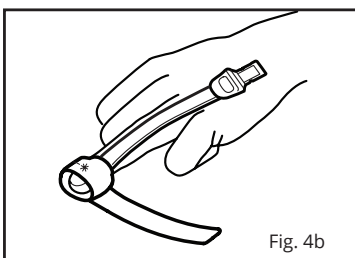
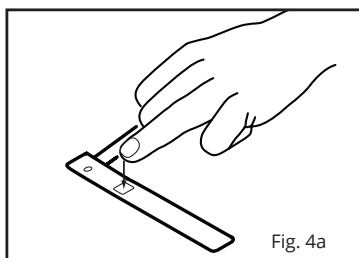
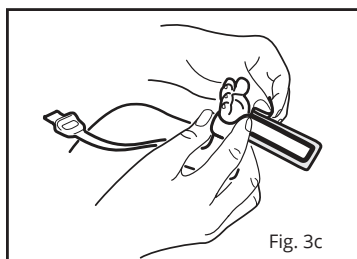
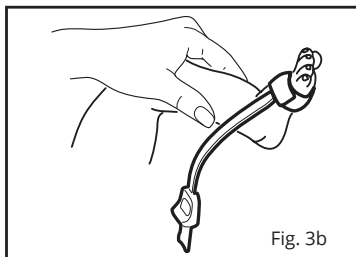
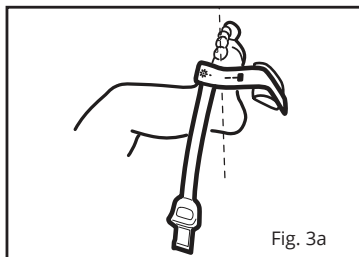


Fig. 2c

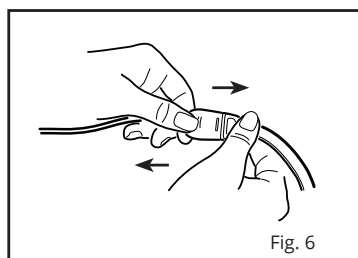
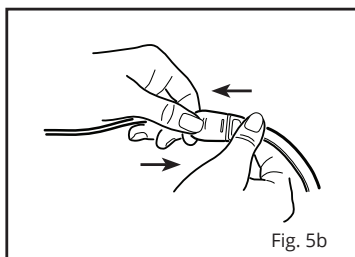
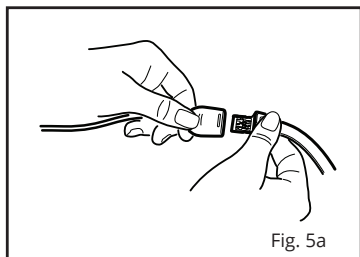
RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®

Adhesive Pulse CO-Oximetry Sensors



RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®

Adhesive Pulse CO-Oximetry Sensors



Adhesive Pulse CO-Oximetry Sensors

DIRECTIONS FOR USE



Single patient use only



Not made with natural rubber latex



Non-sterile

Prior to using this sensor, the user should read and understand the Operator's Manual for the device and this Directions for Use.

INDICATIONS

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sensors are indicated for the continuous noninvasive monitoring of functional oxygen saturation of arterial hemoglobin (SpO₂), pulse rate, carboxyhemoglobin saturation (SpCO), methemoglobin saturation (SpMet®) and/or total hemoglobin (SpHb) for use with adult, pediatric, infant, and neonatal patients during both no motion and motion conditions, and for patients who are well or poorly perfused in hospitals, hospital-type facilities, mobile, and home environments.

CONTRAINDICATIONS

RD rainbow 12λ SpHb SpCO adhesive sensors are contraindicated for patients who exhibit allergic reactions to adhesive tape.

DESCRIPTION

RD rainbow 12λ SpHb SpCO adhesive sensors have been verified using Masimo rainbow SET® technology. Consult individual oximetry system manufacturers for compatibility of particular devices and sensor models. Each device manufacturer is responsible for determining whether their devices are compatible with each sensor model.

WARNING: Masimo sensors and cables are designed for use with devices containing Masimo rainbow SET oximetry or licensed to use Masimo sensors.

NOTE: Though this sensor is capable of reading all parameters, it is limited by the parameters on the device.

WARNINGS

- Laboratory diagnostic tests using blood samples should be conducted prior to clinical decision making to completely understand the patient's condition.
- Comparisons between SpHb measurements and laboratory diagnostic hemoglobin measurements may be affected by sample type, collection technique, physiological, and other factors.
- All sensors and cables are designed for use with specific monitors. Verify the compatibility of the monitor, cable and sensor before use, otherwise degraded performance and/or patient injury can result.
- The sensor should be free of visible defects, discoloration and damage. If the sensor is discolored or damaged, discontinue use. Never use a damaged sensor or one with exposed electrical circuitry.
- Do not use the sensor during MRI scanning or in a MRI environment.
- The site must be checked frequently or per clinical protocol to ensure adequate adhesion, circulation, skin integrity and correct optical alignment.
- Exercise caution with poorly perfused patients; skin erosion and pressure necrosis can be caused when the sensor is not frequently moved. Assess site as frequently as every (1) hour with poorly perfused patients and move the sensor if there are signs of tissue ischemia.
- Sensors applied too tightly or that become tight due to edema will cause inaccurate readings and can cause pressure necrosis.
- Circulation distal to the sensor site should be checked routinely.
- During low perfusion, the sensor site needs to be assessed frequently for signs of tissue ischemia, which can lead to pressure necrosis.
- Do not use tape to secure the sensor to the site; this can restrict blood flow and cause inaccurate readings. Use of additional tape can cause skin damage, and/or pressure necrosis or damage the sensor.
- High oxygen concentrations may predispose a premature infant to retinopathy. Therefore, the upper alarm limit for the oxygen saturation must be carefully selected in accordance with accepted clinical standards.
- Misapplied sensors or sensors that become partially dislodged may cause incorrect measurements.
- Misapplications due to wrong sensor types can cause inaccurate or no readings.
- Inaccurate readings may be caused when values are provided with a low signal confidence indicator.
- Intravascular dyes such as indocyanine green or methylene blue or externally applied coloring and texture such as nail polish, acrylic nails, glitter, etc. may lead to inaccurate SpO₂ measurements.
- Inaccurate readings may be caused by birthmark(s), tattoos, or skin discolorations in sensor path, moisture on the skin, deformed fingers, misaligned sensor emitter and detector, EMC interference from other sensors attached to the patient, and objects blocking the light path.
- Avoid placing the sensor on any extremity with an arterial catheter or blood pressure cuff.
- Carefully route cable and patient cable to reduce the possibility of patient entanglement or strangulation.
- Venous congestion may cause under reading of actual arterial oxygen saturation. Therefore, assure proper venous outflow from monitored site. Sensor should not be below heart level (e.g. sensor on hand of a patient in a bed with arm dangling to the floor, Trendelenburg position).
- Inaccurate SpO₂, SpHb, SpCO, or SpMet readings may be caused by abnormal venous pulsation or venous congestion.
- If using pulse oximetry during full body irradiation, keep the sensor out of the radiation field. If sensor is exposed to the radiation, the reading might be inaccurate or not provided for the duration of the active radiation period.
- High ambient light sources such as surgical lights (especially those with a xenon light source), bilirubin lamps, fluorescent lights, infrared heating lamps, and direct sunlight can interfere with the performance of the sensor.
- High intensity extreme lights (such as pulsating strobe lights) directed on the sensor, may not allow the Pulse CO-Oximeter® to obtain vital sign readings.

- To prevent interference from ambient light, ensure that the sensor is properly applied, and cover the sensor site with opaque material, if required. Failure to take this precaution in high ambient light conditions may result in inaccurate measurements.
- Inaccurate SpHb, SpCO, and SpMet readings can be caused by extreme hemoglobin levels, low arterial perfusion, or motion artifact.
- Inaccurate SpHb, SpCO, and SpMet readings can be caused by extreme hemoglobin levels, low arterial perfusion, low arterial oxygen saturation levels including altitude induced hypoxemia, motion artifact.
- The pulsations from intra-aortic balloon support can affect the pulse rate displayed on the oximeter. Verify patient's pulse rate against the ECG heart rate.
- Venous pulsations may cause erroneous low SpO₂ readings (e.g. tricuspid valve regurgitation, Trendelenburg position).
- Inaccurate SpO₂ readings may be caused by severe anemia, very low arterial perfusion, or extreme motion artifact.
- Hemoglobinopathies and synthesis disorders such as thalassemias, Hb s, Hb c, sickle cell, etc. may cause inaccurate SpO₂, SpHb, SpCO, and SpMet readings.
- Inaccurate SpO₂, SpHb, SpCO, and SpMet readings may be caused by vasospastic disease such as Raynaud's, and peripheral vascular disease.
- Inaccurate readings may be caused by EMI radiation interference.
- Inaccurate SpO₂, SpHb, SpCO, and SpMet readings may be caused by elevated levels of dyshemoglobin, hypocapnic or hypercapnic conditions and severe vasoconstriction, or hypothermia.
- With very low perfusion at the monitored site, the reading may read lower than core arterial oxygen saturation.
- SpHb, SpCO and SpMet readings may be affected under low perfusion conditions at the monitored site.
- Inaccurate SpHb, SpCO and SpMet readings may be caused by elevated PaO₂ levels.
- Elevated levels of Carboxyhemoglobin (COHb) may lead to inaccurate SpO₂, SpHb, SpCO and SpMet measurements.
- High levels of COHb or MetHb may occur with a seemingly normal SpO₂. When elevated levels of COHb or MetHb are suspected, laboratory analysis (CO-Oximetry) of a blood sample should be performed.
- SpCO readings may not be provided if there are low arterial oxygen saturation levels or elevated methemoglobin levels
- Elevated levels of Methemoglobin (MetHb) will lead to inaccurate SpO₂, SpHb and SpCO measurements.
- Elevated levels of total bilirubin or liver disease may lead to inaccurate SpO₂, SpHb, SpCO, and SpMet readings.
- Do not modify or alter the sensor in any way. Alteration or modification may affect performance and/or accuracy.
- To prevent damage, do not soak or immerse the sensor in any liquid solution.
- Do not attempt to sterilize by irradiation, steam, autoclave or ethylene oxide as it will damage the sensor.
- Do not attempt to reuse on multiple patients, reprocess, recondition or recycle Masimo sensors or patient cables as these processes may damage the electrical components, potentially leading to patient harm.
- **Caution:** Replace the sensor when a replace sensor message is displayed, or when a low SIQ message is consistently displayed after completing the low SIQ troubleshooting steps identified in the monitoring device operator's manual.
- **Note:** The sensor is provided with X-Cal® technology to minimize the risk of inaccurate readings and unanticipated loss of patient monitoring. After single-patient use, discard sensor.

INSTRUCTIONS

A) Site Selection

- Always choose an application site which is well perfused and will completely cover the sensor's detector window.
- When aligning the emitter and detector, the emitter should not be placed behind the nail bed. If this occurs, it may be necessary to use a lower weight range sensor.
- Site should be cleaned of debris and dry prior to sensor placement.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Adult Sensor

> 30 kg The preferred site is the middle or ring finger of non-dominant hand.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Pediatric Sensor

10-50 kg The preferred site is middle or ring finger of non-dominant hand.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Infant Sensor

3-10 kg The preferred site is the great toe. Alternatively, the toe next to the great toe, or the thumb can be used.

10-30 kg The preferred site is middle or ring finger of non-dominant hand.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Neonatal/Adult Sensor

< 3 kg The preferred site is the foot. Alternatively, across the palm and back of the hand can be used.

> 30 kg The preferred site is the middle or ring finger of non-dominant hand.

B) Attaching the sensor to the patient

- Open the pouch and remove the sensor. Remove the backing from the sensor, if present.

Adt Sensor for ADULTS (> 30 kg) and Pdt Sensor for PEDIATRICS (10 - 50 kg)

1. Refer to Fig. 1a. Orient the sensor so that the detector can be placed first. Place the tip of the finger on the dashed line with the fleshy part of the finger covering the finger outline and detector window.
2. Refer to Fig. 1b. Press the adhesive wings, one at a time, onto the finger. Complete coverage of the detector window is needed to ensure accurate data.
3. Refer to Fig. 1c. Fold the sensor over the finger with the emitter window (※) positioned over the fingernail. Secure the wings down, one at a time, around the finger.
4. Refer to Fig. 1d. When properly applied, the emitter and detector should be vertically aligned (the black lines should align). Reposition if necessary.

Inf Sensor for INFANTS (3 - 10 kg)

1. Refer to Fig. 2a. Direct the sensor cable so that it runs along the top of the foot. Position the detector on the fleshy pad of the great toe. Alternatively, the toe next to the great toe, or the thumb can be used (not shown).
2. Refer to Fig. 2b. Wrap the adhesive wrap around the toe/thumb so the emitter is positioned on the back of the nail bed (not the tip of the nail). Complete coverage of the detector window is needed to ensure accurate data.
3. Refer to Fig. 2c. Ensure that the emitter window (✱) aligns on the top of the toe/thumb directly opposite the detector. Verify correct positioning and reposition if necessary.

Neo Sensor for NEONATES (< 3 kg)

1. Refer to Fig. 3a. Direct the sensor cable toward the ankle (or wrist). Apply the sensor around the lateral aspect of the foot (or hand), aligned with the fourth toe (or finger). Complete coverage of the detector window is needed to ensure accurate data.
2. Refer to Fig. 3b. Wrap the adhesive wrap around the lateral aspect of the foot/hand and ensure that the emitter (✱) aligns with the detector. Be careful to maintain proper alignment of the detector and emitter while attaching adhesive wrap to secure sensor.
3. Refer to Fig. 3c. Verify correct positioning and reposition if necessary. Continue to wrap the rest of the adhesive wrap around the foot/hand.

Neo Sensor for ADULTS (> 30 kg) and Inf Sensor for INFANTS (10 - 30 kg)

1. Refer to Fig. 4a. Direct the sensor cable so that it runs along the top of the hand. Position the detector on the fleshy part of the finger.
2. Refer to Fig. 4b. Wrap the adhesive wrap around the finger so the emitter is positioned on the back of the nail bed with the edge of the tape at the tip of the finger (not the tip of the nail). Complete coverage of the detector window is needed to ensure accurate data.
3. Refer to Fig. 4c. Ensure that the emitter window (✱) aligns on the top of the finger directly opposite the detector. Verify correct positioning and reposition if necessary.

C) Attaching the Sensor to the Patient Cable

1. Refer to Fig. 5a. Orient the sensor's connector tab so that the side with the "shiny" contacts is facing up. Orient the patient cable with the color bar and finger grips facing up.
2. Refer to Fig. 5b. Insert the sensor tab into the patient cable until there is a tactile or audible click of connection. Gently tug on the connectors to ensure a positive contact. Tape may be used to secure the cable to the patient for ease of movement.

D) Reattachment

- The sensor may be reapplied to the same patient if the emitter and detector windows are clear and the adhesive still adheres to the skin.
- If the adhesive no longer adheres to the skin, use a new sensor.

NOTE: When changing application sites, or reattaching sensor, first disconnect the sensor from the patient cable.

E) Disconnecting the Sensor from the Patient Cable

1. Refer to Fig. 6. Pull firmly on the sensor connector to remove it from the patient cable.

NOTE: To avoid damage, pull on the sensor connector, not the cable.

SPECIFICATIONS

When used with Masimo rainbow SET technology monitors or with licensed Masimo rainbow SET technology modules using RD rainbow SET[®] series patient cables, the RD rainbow 12λ SpHb SpCO sensors have the following performance specifications:

RD rainbow 12λ SpHb SpCO Sensor :	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Weight Range	> 30 kg	10 - 50 kg	3 - 10 kg	10 - 30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Application Site	Finger	Finger	Thumb or Great Toe	Finger or Toe	Hand or Foot	Finger
SpO ₂ Accuracy, No Motion ¹ , (70 - 100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
SpO ₂ Accuracy, No Motion ¹ , (60 - 80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpO ₂ Accuracy, Motion ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
SpO ₂ Accuracy, Low Perfusion ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Pulse Rate Accuracy, No Motion ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Pulse Rate Accuracy, Motion ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
Pulse Rate Accuracy, Low Perfusion ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
SpMet Accuracy, No Motion ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
SpCO Accuracy, No Motion ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpHb Accuracy, No Motion ⁷	1 g/dL	1 g/dL	1 g/dL	1 g/dL	2 g/dL ⁸	1 g/dL

NOTE: ARMS accuracy is a statistical calculation of the difference between device measurements and reference measurements. Approximately two-thirds of the device measurements fell within +/- ARMS of the reference measurements in a controlled study.

¹ The Masimo SET technology has been validated for no motion accuracy in human blood studies on healthy adult male and female volunteers with light to dark pigmented skin in induced hypoxia studies in the range of 60%-100% SpO₂ against a laboratory CO-Oximeter.

² The Masimo SET technology has been validated for motion accuracy in human blood studies on healthy adult male and female volunteers with light to dark pigmented skin in induced hypoxia studies while performing rubbing and tapping motions, at 2 to 4 Hz at an amplitude of 1 to 2 cm and a non-repetitive motion between 1 to 5 Hz at an amplitude of 2 to 3 cm in induced hypoxia studies in the range of 70%-100% SpO₂ against a laboratory CO-Oximeter.

³ The Masimo SET technology has been validated for low perfusion accuracy in bench top testing against a Biotek Index 2 simulator and Masimo's simulator with signal strengths of greater than 0.02% and transmission of greater than 5% for saturations ranging from 70% to 100%.

⁴ The Masimo SET technology has been validated for pulse rate accuracy for the range of 25-240 bpm in bench top testing against a Biotek Index 2 simulator and Masimo's simulator with signal strengths of greater than 0.02% and transmission of greater than 5% for saturations ranging from 70% to 100%.

⁵ SpMet accuracy was validated by testing on healthy adult volunteers with light to dark skin pigmentation in the range of 0% - 15% MetHb using a laboratory CO-Oximeter.

⁶ SpCO accuracy was validated by testing on healthy adult volunteers with light to dark skin pigmentation in the range of 0% - 15% COHb using a laboratory CO-Oximeter.

⁷ SpHb accuracy, against that of a Coulter Counter, was determined by testing healthy adult volunteers with light to dark skin pigmentation in the range 8 to 17 g/dL.

⁸ SpO₂ and SpMet accuracy for neonates was determined on 16 neonatal NICU patients ranging in age from 7 to 135 days old and weighing between 0.5 and 4.25 kgs. Seventy-nine (79) convenience data samples were collected over a range of 70-100% SaO₂ and 0.5 - 2.5% MetHb with a resultant neonatal accuracy of 2.9% SpO₂ (1 Std. Dev.) and 0.9% SpMet (1 Std. Dev.) against a laboratory CO-Oximeter.

⁹ SpHb accuracy against that of a Coulter Counter was determined by convenience sampling of neonatal subjects (weight range <3kg) with light to dark skin pigmentation.

COMPATIBILITY



This sensor is intended for use only with devices containing Masimo SET with rainbow technology or pulse oximetry monitors licensed to use RD rainbow 12λ SpHb SpCO compatible sensors. Each sensor is designed to operate correctly only on the pulse oximetry systems from the original device manufacturer. Use of this sensor with other devices may result in no or improper performance.

For Compatibility Information Reference: www.Masimo.com

WARRANTY

Masimo warrants to the initial buyer only that these products, when used in accordance with the directions provided with the Products by Masimo, will be free of defects in materials and workmanship for a period of six (6) months. Single use products are warranted for single patient use only.

THE FOREGOING IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY APPLICABLE TO THE PRODUCTS SOLD BY MASIMO TO BUYER. MASIMO EXPRESSLY DISCLAIMS ALL OTHER ORAL, EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE. MASIMO'S SOLE OBLIGATION AND BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY FOR BREACH OF ANY WARRANTY SHALL BE, AT MASIMO'S OPTION, TO REPAIR OR REPLACE THE PRODUCT.

WARRANTY EXCLUSIONS

This warranty does not extend to any product that has been used in violation of the operating instructions supplied with the product, or has been subject to misuse, neglect, accident or externally created damage. This warranty does not extend to any product that has been connected to any unintended instrument or system, has been modified, or has been disassembled or reassembled. This warranty does not extend to sensors or patient cables that have been reprocessed, reconditioned or recycled.

IN NO EVENT SHALL MASIMO BE LIABLE TO BUYER OR ANY OTHER PERSON FOR ANY INCIDENTAL, INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING WITHOUT LIMITATION LOST PROFITS), EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY THEREOF. IN NO EVENT SHALL MASIMO'S LIABILITY ARISING FROM ANY PRODUCTS SOLD TO BUYER (UNDER A CONTRACT, WARRANTY, TORT OR OTHER CLAIM) EXCEED THE AMOUNT PAID BY BUYER FOR THE LOT OF PRODUCT(S) INVOLVED IN SUCH CLAIM. In no event shall Masimo be liable for any damages associated a product that has been reprocessed, reconditioned or recycled. THE LIMITATIONS IN THIS SECTION SHALL NOT BE DEEMED TO PRECLUDE ANY LIABILITY THAT, UNDER APPLICABLE PRODUCTS LIABILITY LAW, CANNOT LEGALLY BE PRECLUDED BY CONTRACT.

NO IMPLIED LICENSE

This single-patient sensor is licensed to you under the patents owned by Masimo for single-patient use only. By acceptance or use of this product, you acknowledge and agree that no license is granted for use of this product with more than a single patient. After single-patient use, discard sensor.

Purchase or possession of this sensor confers no express or implied license to use the sensor with any device which is not separately authorized to use rainbow sensors.

CAUTION: FEDERAL LAW (U.S.A.) RESTRICTS THIS DEVICE TO SALE BY OR ON THE ORDER OF A PHYSICIAN.

For professional use. See instructions for full prescribing information, including indications, contraindications, warnings, precautions and adverse events.

If you encounter any serious incident with product, please notify the competent authority in your country and the manufacturer.

The following symbols may appear on the product or product labeling:

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
	Follow instructions for use		Separate collection for electrical and electronic equipment (WEEE).	Rx ONLY	Caution: Federal law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a physician
	Consult instructions for use		Lot code		Mark of conformity to European Medical Device Directive 93/42/EEC
	Manufacturer		Catalogue number (model number)		Authorized representative in the European community
	Caution		Masimo reference number		Body weight
	Use-by YYYY-MM-DD		Greater than		Storage temperature range
	Do not re-use/Single patient use only		Less than		Keep dry
	Non-Sterile		Storage humidity limitation		Do not use if package is damaged and consult instructions for use
	Not made with natural rubber latex		Fragile, handle with care		Atmospheric pressure limitation
	Single patient - multiple use		Medical device		Unique device identifier
	Importer		Distributor		Light Emitting Diode (LED) LED emits light when current flows through
	Instructions/Directions for Use/Manuals are available in electronic format @ http://www.Masimo.com/TechDocs Note: eIFU is not available in all countries.				

Patents: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpMet, SpCO, Pulse CO-Oximeter and rainbow are federally registered trademarks of Masimo Corporation. RD rainbow is a trademark of Masimo Corporation.

Capteurs de CO-oxymétrie de pouls adhésifs

MODE D'EMPLOI



Utilisation sur un seul patient



Ne contient pas de latex naturel



Non stérile

Avant d'utiliser ce capteur, l'utilisateur doit lire et comprendre le Manuel de l'opérateur de l'appareil et ce Mode d'emploi.

INDICATIONS

Les capteurs RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sont indiqués pour la surveillance continue non invasive de la saturation fonctionnelle en oxygène de l'hémoglobine artérielle (SpO₂), de la fréquence du pouls, de la saturation en carboxyhémoglobine (SpCO), de la saturation en méthémoglobine (SpMet®) et/ou de l'hémoglobine totale (SpHb) pour les patients adultes, pédiatriques, infantiles et néonataux, qu'ils soient immobiles ou en mouvement, et pour les patients bien ou mal perfusés dans les hôpitaux, les établissements de type hospitalier, les environnements mobiles et à domicile.

CONTRE-INDICATIONS

Les capteurs adhésifs RD rainbow 12λ SpHb SpCO sont contre-indiqués chez les patients allergiques aux bandes adhésives.

DISPOSITIF

Les capteurs adhésifs RD rainbow 12λ SpHb SpCO ont été vérifiés à l'aide de la technologie Masimo rainbow SET®. Pour plus d'informations sur la compatibilité d'appareils et de modèles de capteur spécifiques, consulter le fabricant du système d'oxymétrie. Chaque fabricant d'appareils doit déterminer si ses appareils sont compatibles avec chaque modèle de capteur.

AVERTISSEMENT : les capteurs et câbles Masimo sont conçus pour être utilisés avec des appareils équipés de l'oxymètre de pouls Masimo rainbow SET ou autorisés à utiliser les capteurs Masimo.

REMARQUE : bien que ce capteur soit capable de lire tous les paramètres, il est limité par les paramètres pouvant être affichés par l'appareil.

AVERTISSEMENTS

- Des tests diagnostiques en laboratoire à l'aide de prélèvements sanguins doivent être effectués avant de prendre une décision clinique pour comprendre parfaitement l'état du patient.
- Des comparaisons entre des mesures de la SpHb et des mesures d'hémoglobine de diagnostic laboratoire peuvent être affectées en fonction du type d'échantillon, de la technique de prélèvement et de facteurs physiologiques entre autres.
- Tous les capteurs et les câbles sont conçus pour être utilisés avec des moniteurs spécifiques. Vérifier la compatibilité du moniteur, du câble et du capteur avant de les utiliser, afin d'éviter toute dégradation des performances et/ou blessure éventuelle du patient.
- Le capteur ne doit présenter ni défauts visibles, ni traces de décoloration, ni dommages. Si le capteur est décoloré ou endommagé, interrompre immédiatement son utilisation. Ne jamais utiliser de capteur endommagé ou de capteur dont un composant électrique est accessible.
- Ne pas utiliser le capteur lors d'un examen d'imagerie RM ou dans un environnement IRM.
- Le site doit être contrôlé fréquemment afin d'assurer une bonne adhérence, de ne pas gêner la circulation, de maintenir l'intégrité de la peau et de corriger l'alignement optique.
- Procéder avec précaution sur les patients ayant une mauvaise perfusion. Une érosion cutanée ou une nécrose par compression peuvent apparaître si le capteur n'est pas régulièrement déplacé. Inspecter le site toutes les (1) heures pour les sujets ayant une mauvaise perfusion et déplacer le capteur si des signes d'ischémie tissulaire apparaissent.
- Les capteurs trop serrés dès l'application ou à la suite d'un œdème sont à l'origine d'erreurs de lecture et peuvent provoquer une nécrose de pression.
- La circulation distale par rapport au site du capteur doit être vérifiée régulièrement.
- En cas de mauvaise circulation, le site du capteur doit être vérifié fréquemment afin d'identifier tout signe d'ischémie tissulaire, pouvant entraîner une nécrose due à la pression.
- Ne pas utiliser de bande pour fixer le capteur sur le site ; vous risqueriez de bloquer le flux sanguin et de provoquer des erreurs de mesure. L'utilisation d'une bande adhésive supplémentaire peut endommager la peau et/ou provoquer une nécrose par compression ou peut détériorer le capteur.
- Les fortes concentrations en oxygène peuvent entraîner une rétinopathie du prématuré. Par conséquent, la limite d'alarme supérieure de la saturation en oxygène doit respecter scrupuleusement les normes cliniques en vigueur.
- Une mauvaise application du capteur ou son détachement partiel peut entraîner des mesures incorrectes.
- Les mauvaises applications dues à l'utilisation de types de capteur incorrects peuvent entraîner des erreurs de mesure ou l'absence totale de mesure.
- Des mesures inexactes peuvent être causées lorsque les valeurs sont fournies avec un indicateur de confiance de signal faible.
- Des colorants intravasculaires, comme le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène, ou des colorants et textures externes (tels que du vernis à ongles, des ongles en acrylique, du glitter, etc.) peuvent fausser les mesures de la SpO₂.
- Des mesures inexactes peuvent être causées par des marques de naissance, des tatouages ou une décoloration cutanée dans la trajectoire du capteur, de l'humidité sur la peau, une déformation des doigts, un mauvais alignement entre l'émetteur et le détecteur, une interférence CEM provenant d'autres capteurs rattachés au patient et des objets bloquant le trajet de la lumière.
- Éviter de placer le capteur sur une extrémité dotée d'un cathéter artériel ou d'un brassard de tensiomètre.
- Disposer le câble et le câble patient de façon à réduire les risques d'enchevêtrement ou de strangulation.
- En cas de congestion veineuse, la valeur mesurée de la saturation du sang artériel en oxygène risque d'être inférieure à la valeur réelle. Veiller à assurer un débit veineux correct au niveau du site de mesure. Le capteur ne doit pas être placé sous le niveau du cœur (par exemple, capteur sur la main d'un patient alité dont le bras pend au sol, position de Trendelenburg).
- Des mesures inexactes de la SpO₂, de la SpHb, de la SpCO ou de la SpMet peuvent être causées par une pulsation ou une congestion veineuse anormale.

- En cas d'utilisation de l'oxymétrie du pouls pendant une exposition du corps entier aux rayonnements, maintenir le capteur hors du champ d'irradiation. Si le capteur est exposé aux rayonnements, la mesure peut être inexacte ou absente pendant la durée de l'irradiation active.
- Des sources d'éclairage ambiant de forte intensité telles que des lampes chirurgicales (plus particulièrement celles au xénon), des lampes à bilirubine, des éclairages fluorescents, des lampes de chauffage à infrarouge ou une exposition directe au soleil peuvent interférer avec les performances du capteur.
- Ne pas diriger de lampes de très haute intensité (les lumières stroboscopiques par exemple) sur le capteur. Pulse CO-Oximeter® serait incapable d'obtenir les mesures des signes vitaux.
- Afin d'éviter les interférences de la lumière ambiante, vérifier que le capteur est correctement appliqué et recouvrir le site du capteur avec un matériau opaque, si nécessaire. L'utilisation du capteur sous une lumière trop vive peut donner lieu à des erreurs de mesure.
- Des mesures inexactes de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet peuvent être causées par une très forte concentration en hémoglobine, une perfusion artérielle faible ou des artefacts de mouvement.
- Une très forte concentration en hémoglobine, un artefact de mouvement et de faibles niveaux de saturation du sang artériel en oxygène, y compris l'hypoxémie induite par l'altitude, peuvent donner lieu à des mesures inexactes de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Les pulsations d'un ballon de support intra-aortique peuvent affecter la fréquence du pouls affichée sur l'oxymètre. Comparer la fréquence du pouls du patient à la fréquence cardiaque de l'ECG.
- Les pulsations veineuses peuvent générer de fausses mesures de SpO₂ faible (par exemple, régurgitation tricuspidienne, position de Trendelenburg).
- Une perfusion artérielle très faible ou un très fort artefact de mouvement est susceptible d'entraîner des mesures inexactes de la SpO₂.
- Des hémoglobinoses et des troubles de la synthèse, comme des thalassémies, Hb S, Hb C, drépanocytose sont susceptibles d'entraîner des mesures erronées de la SpO₂ de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Une affection vasospasmodique comme le syndrome de Raynaud est susceptible d'entraîner des mesures inexactes de la SpO₂ de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Des perturbations électromagnétiques peuvent provoquer des mesures inexactes.
- Des taux élevés de dyshémoglobines, des conditions hypocapniques ou hypercapniques et une vasoconstriction sévère ou une hypothermie sont susceptibles d'entraîner des mesures inexactes de la SpO₂ de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Si le site surveillé est très faiblement perfusé, la mesure peut être inférieure à la saturation centrale du sang artériel en oxygène.
- L'hémoglobine Des conditions de perfusion faible au site sous surveillance sont susceptibles de fausser les mesures de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Des taux élevés de PaO₂ peuvent fausser les mesures de la SpHb, SpCO et de la SpMet.
- Des taux élevés de carboxyhémoglobine (COHb) peuvent fausser les mesures de la SpO₂, de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Des taux élevés de COHb ou de MetHb peuvent apparaître avec une SpO₂ apparemment normale. En cas de suspicion d'élévation des taux de COHb ou de MetHb, il convient de procéder à une analyse en laboratoire (CO-oxymétrie) d'un échantillon sanguin.
- Mesures de SpCO non fournies en cas de niveaux faibles de saturation du sang artériel en oxygène ou de niveaux élevés de méthémoglobine
- Des taux élevés de méthémoglobine (MetHb) peuvent donner lieu à des erreurs de mesure de la SpO₂, de la SpHb et de la SpCO.
- Des taux élevés de bilirubine totale ou une maladie hépatique peuvent fausser les mesures de la SpO₂, de la SpHb, de la SpCO et de la SpMet.
- Ne jamais modifier le capteur de quelque manière que ce soit. Toute modification risque d'altérer les performances et/ou la précision du système.
- Ne pas tremper ou immerger le capteur dans une solution liquide pour ne pas risquer de l'endommager.
- Ne pas tenter de stériliser par irradiation, vapeur, autoclave ou oxyde d'éthylène, car cela risque d'endommager le capteur.
- Ne pas essayer de réutiliser sur plusieurs patients, de retraiter, de reconditionner ou de recycler les capteurs ou les câbles patient Masimo, car ces procédés peuvent endommager les composants électriques et occasionner des blessures au patient.
- **Mise en garde :** remplacer le capteur lorsqu'un message invite à le faire ou indique un SIQ faible persistant alors que les étapes de dépannage de SIQ faible identifiées dans le manuel d'utilisation de l'appareil de surveillance ont été exécutées.
- **Remarque :** le capteur est doté de la technologie X-Cal® pour minimiser le risque de mesures imprécises et de perte imprévue de la surveillance patient. Après utilisation sur un seul patient, mettre le capteur au rebut.

INSTRUCTIONS

A) Choix du site

- Veiller à choisir un site d'application bien perfusé et qui recouvre totalement la fenêtre du détecteur du capteur.
- Lors de l'alignement de l'émetteur et du détecteur, l'émetteur ne doit pas être placé derrière le lit de l'ongle. Si cela se produit, il peut être nécessaire d'utiliser un capteur pour une plage de poids inférieure.
- Avant le placement du capteur, vérifier que le site est propre et sec.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO : Capteur adulte

> 30 kg Choisir de préférence le majeur ou l'annulaire de la main non dominante.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO : Capteur enfant

10–50 kg Choisir de préférence le majeur ou l'annulaire de la main non dominante.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO : Capteur nourrisson

3–10 kg Choisir de préférence le gros orteil. Il est également possible d'utiliser l'orteil situé à côté du gros orteil ou le pouce.

10–30 kg Choisir de préférence le majeur ou l'annulaire de la main non dominante.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO : Capteur adulte/nouveau-né

- < 3 kg Choisir de préférence le pied. Il est également possible de placer le capteur en travers de la paume et du dos de la main.
- > 30 kg Choisir de préférence le majeur ou l'annulaire de la main non dominante.

B) Fixation du capteur au patient

- Ouvrir le sachet et sortir le capteur. Le cas échéant, retirer la feuille protectrice du capteur.

Capteur Adt pour ADULTES (> 30 kg) et capteur Pdt pour ENFANTS (10 à 50 kg)

1. Voir la **figure 1a**. Orienter le capteur de façon à ce que le détecteur puisse être placé en premier. Placer le bout du doigt sur le trait en pointillés, la partie charnue du doigt recouvrant la fenêtre du détecteur.
2. Voir la **figure 1b**. Presser les ailes adhésives, l'une après l'autre, sur le doigt. La fenêtre du détecteur doit être complètement couverte pour assurer la précision des mesures.
3. Voir la **figure 1c**. Replier le capteur sur le doigt, la fenêtre de l'émetteur (✱) positionnée sur l'ongle. Presser les ailes, l'une après l'autre, autour du doigt.
4. Voir la **figure 1d**. Si l'application est correcte, l'émetteur et le détecteur sont alignés verticalement (les traits noirs doivent être alignés). Repositionner, si nécessaire.

Capteur Inf pour NOURRISSONS (3 à 10 kg)

1. Voir la **figure 2a**. Diriger le câble du capteur de façon à ce qu'il repose sur le dessus du pied. Placer le détecteur sur la partie charnue du gros orteil. Il est également possible d'utiliser l'orteil situé à côté du gros orteil ou le pouce (non illustré).
2. Voir la **figure 2b**. Enrouler le capteur adhésif autour de l'orteil ou du pouce de sorte que l'émetteur soit positionné sur le lit de l'ongle du gros orteil (et non le bout de l'ongle). La fenêtre du détecteur doit être complètement couverte pour assurer la précision des mesures.
3. Voir la **figure 2c**. Vérifier que la fenêtre de l'émetteur (✱) est alignée sur le dessus de l'orteil ou du pouce à l'opposé du détecteur. Vérifier que le capteur est correctement positionné et le remettre en place si nécessaire.

Capteur Neo pour NOUVEAU-NÉS (< 3 kg)

1. Voir la **figure 3a**. Diriger le câble du capteur vers la cheville (ou le poignet). Appliquer le capteur autour de l'aspect latéral du pied (ou de la main), en l'alignant avec le quatrième orteil (ou doigt). La fenêtre du détecteur doit être complètement couverte pour assurer la précision des mesures.
2. Voir la **figure 3b**. Envelopper la bande adhésive autour de l'aspect latéral du pied ou de la main, et vérifier que la fenêtre de l'émetteur (✱) est alignée avec le détecteur. Veiller à maintenir l'alignement du détecteur et de l'émetteur lors de la pose de la bande adhésive pour fixer le capteur.
3. Voir la **figure 3c**. Vérifier que le capteur est correctement positionné et le remettre en place si nécessaire. Continuer à enrouler le reste de la bande adhésive autour du pied ou de la main.

Capteur Neo pour ADULTES (> 30 kg) et capteur Inf pour NOURRISSONS (10 à 30 kg)

1. Se reporter à la **figure 4a**. Diriger le câble du capteur de façon à ce qu'il repose sur le dos de la main. Placer le détecteur sur la partie charnue du doigt.
2. Voir la **figure 4b**. Enrouler le capteur adhésif autour du doigt de sorte que l'émetteur soit positionné sur le lit de l'ongle, le bord de la bande au niveau du bout du doigt (et non du bout de l'ongle). La fenêtre du détecteur doit être complètement couverte pour assurer la précision des mesures.
2. Voir la **figure 4c**. Vérifier que la fenêtre de l'émetteur (✱) est alignée sur le dessus du doigt à l'opposé du détecteur. Vérifier que le capteur est correctement positionné et le remettre en place si nécessaire.

C) Fixation du capteur au câble patient

1. Voir la **figure 5a**. Orienter la languette du connecteur du capteur pour que le côté avec les contacts « brillants » soit dirigé vers le haut. Orienter le câble patient avec la barre de couleur et les points d'appui vers le haut.
2. Se reporter à la **figure 5b**. Insérer la languette du capteur dans le connecteur du câble patient jusqu'à entendre un déclic. Tirer doucement sur les connecteurs pour assurer un contact positif. Une bande adhésive peut être utilisée pour fixer le câble au patient afin de faciliter ses mouvements.

D) RÉUTILISATION

- Le capteur peut être réappliqué au même patient si les fenêtres de l'émetteur et du détecteur sont propres et que le ruban adhésif adhère toujours à la peau.
 - Si le ruban adhésif n'adhère plus à la peau, utiliser un nouveau capteur.
- REMARQUE : avant de changer de site d'application ou de réutiliser le capteur, déconnecter le capteur du câble patient.

E) Déconnexion du capteur du câble patient

1. Se reporter à la **figure 6**. Tirer fermement sur le connecteur du capteur pour le retirer du câble patient.

REMARQUE : pour éviter d'endommager le câble, tirer sur le connecteur du capteur, pas sur le câble.

SPÉCIFICATIONS

Lorsqu'utilisés avec des moniteurs dotés de la technologie Masimo rainbow SET ou des modules dotés de la technologie Masimo rainbow SET sous licence avec des câbles patient de la série RD rainbow SET®, les capteurs RD rainbow 12λ SpHb SpCO ont les spécifications de performance suivantes :

Capteur RD rainbow 12λ SpHb SpCO :	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Plage de poids	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Site d'application	Doigt	Doigt	Pouce ou gros orteil	Doigt ou orteil	Main ou pied	Doigt
Précision de la SpO ₂ , au repos ¹ , (70 à 100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Précision de la SpO ₂ , au repos ¹ , (60-80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Précision de la SpO ₂ , en mouvement ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Précision de la SpO ₂ , en cas de perfusion faible ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Précision de la fréquence du pouls, au repos ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Précision de la fréquence du pouls, en mouvement ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
Précision de la fréquence du pouls, en cas de perfusion faible ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Précision de la SpMet, au repos ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Précision de la SpCO, au repos ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Précision de la SpHb, sans mouvement ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁹	1 g/dl

REMARQUE : la précision ARMS, qui définit la précision de la moyenne quadratique, est un calcul statistique de la différence entre les mesures de l'appareil et les mesures de référence. Environ deux tiers des mesures de l'appareil se situaient $\pm$ dans la valeur ARMS par rapport aux mesures de référence lors d'une étude contrôlée.

¹ La technologie Masimo SET a été homologuée pour sa précision au repos au cours d'études sur le sang humain prélevé chez des volontaires adultes sains de sexe masculin et féminin ayant une pigmentation cutanée claire à sombre. Ces études portaient sur les effets d'une hypoxie induite dans une plage SpO₂ comprise entre 60 % et 100 %, comparativement à un CO-Oximeter de laboratoire.

² La technologie Masimo SET a été homologuée pour sa précision en mouvement au cours d'études sur du sang humain prélevé chez des volontaires adultes sains de sexes masculin et féminin ayant une pigmentation cutanée claire à sombre. Ces études portaient sur les effets d'une hypoxie induite lors de la réalisation de mouvements de frottement et de tapotement de 2 à 4 Hz avec une amplitude de 1 à 2 cm et un mouvement non répétitif entre 1 et 5 Hz à une amplitude de 2 à 3 cm dans la plage de 70-100 % de SpO₂ comparativement à un CO-oxymètre de laboratoire.

³ La technologie Masimo SET a été homologuée pour sa précision dans des conditions de faible irrigation lors de bancs d'essai comparativement à un simulateur Biotek Index 2 et un simulateur Masimo avec des forces de signaux supérieures 0,02 % et un pourcentage de transmission supérieur à 5 % pour des saturations comprises entre 70 % et 100 %.

⁴ La technologie Masimo SET a été homologuée pour sa précision de la fréquence de pouls pour la plage de 25 à 240 bpm lors de bancs d'essais comparativement à un simulateur Biotek Index 2 et un simulateur Masimo avec des forces de signaux supérieures 0,02 % et un pourcentage de transmission supérieur à 5 % pour des saturations variant de 70 à 100 %.

⁵ La précision de la SpMet a été validée grâce à des tests sur des volontaires adultes sains avec une peau à pigmentation claire à sombre dans une plage de Methb comprise entre 0 % et 15 %, à l'aide d'un CO-Oximeter de laboratoire.

⁶ La précision de la SpCO a été validée grâce à des tests sur des volontaires adultes sains avec une peau à pigmentation claire à sombre dans une plage de COHb comprise entre 0 % et 15 %, comparativement à l'aide d'un CO-Oximeter de laboratoire.

⁷ La précision de la SpHb a été déterminée grâce à des tests sur des volontaires adultes avec une peau à pigmentation claire à sombre dans une plage de 8 à 17 g/dl, comparativement à un compteur Coulter de laboratoire.

⁸ La précision de la SpO₂ et de la SpMet pour les nouveau-nés a été déterminée grâce à des tests sur 16 patients nouveau-nés en unité de soins intensifs âgés de 7 à 135 jours et pesant entre 0,5 et 4,25 kg. Soixante-dix-neuf (79) échantillons de données ont été collectés dans une plage de SaO₂ comprise entre 70 % et 100 % et de Methb comprise entre 0,5 % et 2,5 % avec une précision néonatale résultante de 2,9 % pour la SpO₂ (1 écart type) et 0,9 % de SpMet (1 écart type) comparativement à un CO-oxymètre de laboratoire.

⁹ La précision de la SpHb a été déterminée grâce à des échantillons de commodité de nouveau-nés (plage de poids < 3 kg) avec une pigmentation de peau claire à sombre, comparativement à un Coulter Counter de laboratoire.

COMPATIBILITÉ

 Ce capteur ne peut fonctionner qu'avec des appareils contenant la technologie Masimo SET équipée de la technologie rainbow ou des oxymètres de pouls sous licence prévus pour utiliser les capteurs compatibles RD rainbow 12λ SpHb SpCO. Chaque capteur ne peut fonctionner correctement que sur les systèmes d'oxymétrie de pouls du fabricant d'origine. L'utilisation de ce capteur avec des appareils tiers risque de fausser les mesures, voire d'empêcher d'effectuer les mesures.

Pour des références sur les informations de compatibilité : www.Masimo.com

GARANTIE

Masimo garantit uniquement à l'acheteur initial que les produits fabriqués, s'ils sont utilisés conformément aux instructions fournies avec les produits par Masimo, sont exempts de défaut de matériel et de main-d'œuvre pendant une période de six (6) mois. Les produits à usage unique ne sont garantis que pour une utilisation sur un seul patient.

CE QUI PRÉCÈDE EST LA SEULE ET UNIQUE GARANTIE APPLICABLE AUX PRODUITS VENDUS PAR MASIMO À L'ACHETEUR. MASIMO REJETTE FORMELLEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE ORALE, EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT, SANS RESTRICTION, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER. LA SEULE OBLIGATION DE MASIMO ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR EN CAS DE RUPTURE DE GARANTIE SERONT, AU CHOIX DE MASIMO, LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DU PRODUIT.

EXCLUSIONS DE GARANTIE

Cette garantie ne s'applique à aucun produit utilisé en violation du mode d'emploi fourni avec le produit ou sujet à un emploi abusif, à une négligence, à un accident ou à un dommage d'origine externe. Cette garantie ne couvre aucun produit ayant été connecté à un appareil ou un système non destiné à cet effet, ayant été modifié, démonté ou remonté. Cette garantie ne concerne pas les capteurs ou câbles patient ayant subi un retraitement, un reconditionnement ou un recyclage.

EN AUCUN CAS MASIMO NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU DE TOUTE AUTRE PERSONNE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, INDIRECT, PARTICULIER OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, SANS RESTRICTION AUCUNE, LES PERTES DE PROFITS), MÊME SI MASIMO A ÉTÉ AVERTI DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE. EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ DE MASIMO RÉSULTANT DE LA VENTE DE TOUT PRODUIT À L'ACHETEUR (DANS LE CADRE D'UN CONTRAT, D'UNE GARANTIE, D'UN ACTE DOMMAGEABLE OU AUTRE RÉCLAMATION) NE POURRA DÉPASSER LE MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE LOT DE PRODUITS FAISANT L'OBJET D'UNE TELLE RÉCLAMATION. En aucun cas Masimo ne peut être tenu responsable de tout dommage associé à un produit ayant subi un retraitement, un reconditionnement ou un recyclage. LES LIMITATIONS DE CETTE SECTION NE DOIVENT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME EXCLUANT TOUTE RESPONSABILITÉ QUI, DANS LE CADRE DE LA LOI SUR LA RESPONSABILITÉ DU FAIT DES PRODUITS, NE PEUT LÉGALEMENT ÊTRE EXCLUE PAR CONTRAT.

AUCUNE LICENCE TACITE

Ce capteur à usage unique est protégé par des brevets appartenant à Masimo ; sa licence concerne uniquement l'utilisation sur un seul patient. L'acceptation ou l'utilisation de ce produit vaut acceptation du fait qu'aucune licence n'est accordée pour utilisation de ce produit sur plusieurs patients. Après utilisation sur un seul patient, mettre le capteur au rebut.

L'achat ou la possession de ce capteur ne confère aucune licence expresse ou tacite pour utiliser le capteur avec tout dispositif n'étant pas spécifiquement autorisé à utiliser les capteurs rainbow.

MISE EN GARDE : EN VERTU DE LA LOI FÉDÉRALE DES ÉTATS-UNIS, CET APPAREIL NE PEUT ÊTRE VENDU QUE PAR UN MÉDECIN OU SUR ORDONNANCE D'UN MÉDECIN.

Réservé à un usage professionnel. Voir le mode d'emploi pour obtenir des informations de prescription complètes, dont des indications, contre-indications, avertissements, précautions et effets indésirables.

En cas d'incident grave avec le produit, veuillez aviser l'autorité compétente de votre pays ainsi que le fabricant.

Les symboles suivants peuvent figurer sur le produit ou son étiquette :

SYMBOLE	DÉFINITION	SYMBOLE	DÉFINITION	SYMBOLE	DÉFINITION
	Suivre le mode d'emploi		Collecte séparée des équipements électriques et électroniques (DEEE).	Rx ONLY	Mise en garde : En vertu de la loi fédérale des États-Unis, ce dispositif ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance d'un médecin
	Consulter le mode d'emploi		Code de lot		Marque de conformité à la directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE
	Fabricant		Référence du catalogue (référence du modèle)		Représentant agréé dans l'Union européenne
	Mise en garde		Numéro de référence Masimo		Poids du patient
	Date de péremption AAAA-MM-JJ		Supérieur à		Plage de température de stockage
	À usage unique/Utilisation sur un seul patient		Inférieur à		Maintenir au sec
	Non stérile		Limite d'humidité de stockage		Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé et consulter le mode d'emploi
	Ne contient pas de latex naturel		Fragile – Manipuler avec précaution		Limite de pression atmosphérique
	Un seul patient — plusieurs utilisations		Dispositif médical		Identifiant unique de l'appareil
	Importateur		Distributeur		Diode électroluminescente (LED) Émet de la lumière lorsque du courant la traverse
	Les instructions/modes d'emploi/manuels sont disponibles au format électronique à l'adresse http://www.Masimo.com/TechDocs Remarque : le mode d'emploi électronique n'est pas disponible dans tous les pays.				

Brevets : <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter et rainbow sont des marques déposées de Masimo Corporation sur le plan fédéral.

RD rainbow est une marque de commerce de Masimo Corporation.

Puls-CO-Oximetrie-Klebesensoren

GEBRAUCHSANWEISUNG



Nur zur Verwendung für einen Patienten



Enthält keinen Latex aus Naturkautschuk



Nicht steril

Vor der Verwendung dieses Sensors muss der Anwender die Bedienungsanleitung für das Gerät und diese Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden haben.

ANWENDUNGSGEBIETE

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®-Sensoren sind für die kontinuierliche, nichtinvasive Überwachung der funktionellen Sauerstoffsättigung des arteriellen Hämoglobins (SpO₂) sowie der Pulsfrequenz, Carboxyhämoglobinsättigung (SpCO), Methämoglobinsättigung (SpMet®) und/oder des Gesamthämoglobins (SpHb) bei Erwachsenen, Kindern, Säuglingen und Neugeborenen bei Bewegung oder ohne Bewegung sowie für Patienten mit guter oder schwacher Durchblutung in Krankenhäusern, krankenhäusähnlichen Einrichtungen sowie in mobilen Umgebungen oder zu Hause bestimmt.

KONTRAINDIKATIONEN

Die RD rainbow 12λ SpHb SpCO-Klebesensoren sind bei Patienten kontraindiziert, die allergisch auf Klebestreifen reagieren.

BESCHREIBUNG

Die RD rainbow 12λ SpHb SpCO-Klebesensoren wurden mittels der Masimo rainbow SET®-Technologie verifiziert. Informationen zur Kompatibilität mit bestimmten Geräten und Sensormodellen erhalten Sie vom Hersteller des jeweiligen Oximetriesystems. Jeder Gerätehersteller ist dafür verantwortlich, anzugeben, mit welchen Sensormodellen die von ihm hergestellten Geräte kompatibel sind.

WARNUNG: Masimo Sensoren und Kabel sind zur Verwendung mit Geräten vorgesehen, die Masimo rainbow SET-Oximetrie enthalten oder zur Verwendung von Masimo Sensoren lizenziert sind.

HINWEIS: Obwohl dieser Sensor alle Parameter erfassen kann, ist er auf die Parameter des Geräts beschränkt.

WARNUNGEN

- Vor dem Treffen klinischer Entscheidungen sollten labordiagnostische Untersuchungen unter Verwendung von Blutproben durchgeführt werden, um den gesundheitlichen Zustand des Patienten vollständig beurteilen zu können.
- Vergleiche zwischen SpHb-Messungen und labordiagnostischen Hämoglobinmessungen können durch die Art der Probe, das Entnahmeverfahren sowie physiologische und andere Faktoren beeinflusst werden.
- Alle Sensoren und Kabel sind für die Verwendung bei bestimmten Monitoren entwickelt worden. Überprüfen Sie vor der Verwendung die Kompatibilität des Monitors, des Kabels und des Sensors, da es andernfalls zu einer Leistungsbeeinträchtigung und/oder zu einer Verletzung des Patienten kommen kann.
- Der Sensor sollte keine sichtbaren Mängel, Verfärbungen oder Schäden aufweisen. Brechen Sie die Anwendung ab, wenn der Sensor verfärbt oder beschädigt ist. Beschädigte Sensoren oder Sensoren, bei denen der elektrische Schaltkreis zu sehen ist, dürfen nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie den Sensor nicht während einer MRT-Untersuchung oder in einem MRT-Umfeld.
- Die Applikationsstelle muss häufig oder gemäß dem klinischen Protokoll kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Haftung, Durchblutung, Hautintegrität und korrekte optische Ausrichtung gewährleistet sind.
- Bei Patienten mit schlechter Durchblutung ist äußerste Vorsicht geboten. Wenn der Sensor nicht häufig genug versetzt wird, kann es zu Hauterosionen und Drucknekrosen kommen. Bei Patienten mit schwacher Durchblutung muss die Applikationsstelle mindestens einmal (1) pro Stunde begutachtet und der Sensor versetzt werden, wenn Anzeichen von Gewebeischämie zu beobachten sind.
- Sind Sensoren zu fest angebracht oder werden sie aufgrund eines Ödems gespannt, führt dies zu Messungenauigkeiten und kann Drucknekrosen verursachen.
- Die distale Durchblutung der Applikationsstelle des Sensors muss regelmäßig überprüft werden.
- Bei geringer Durchblutung muss die Applikationsstelle des Sensors häufig auf Anzeichen von Gewebeischämie untersucht werden, die zu einer Drucknekrose führen kann.
- Der Sensor darf nicht mit Klebeband an der Applikationsstelle gesichert werden, da sonst die Durchblutung eingeschränkt und falsche Werte ermittelt werden. Das Anbringen eines zusätzlichen Klebebands kann zu Schäden an der Haut oder dem Sensor und/oder zu einer Drucknekrose führen.
- Bei Frühgeborenen ist eine starke Sauerstoffanreicherung ein Risikofaktor für eine Retinopathie. Der obere Alarmgrenzwert für Sauerstoffsättigung muss daher in Übereinstimmung mit zulässigen klinischen Normen sehr bedacht gewählt werden.
- Falsch angelegte oder verrutschte Sensoren können falsche Messwerte zur Folge haben.
- Fehlerhafte Applikationen bedingt durch falsche Sensortypen können zu ungenauen oder überhaupt keinen Messwerten führen.
- Ungenaue Messwerte können sich auf Werte mit einer niedrigen Anzeige der Signalgüte zurückführen lassen.
- Intravaskuläre Farbstoffe wie Indozyanin grün oder Methylenblau oder extern angewandte Farben und Strukturen wie z. B. Nagellack, falsche Fingernägel, Glitzerauftrag usw. können zu ungenauen SpO₂-Messungen führen.
- Ungenaue Messwerte können durch Muttermale, Tätowierungen oder Hautverfärbungen im Sensorpfad, Feuchtigkeit der Haut, falsch ausgerichtete Emittoren und Detektoren, EMV-Störungen von anderen am Patienten angelegten Sensoren und den Lichtweg blockierende Gegenstände verursacht werden.
- Der Sensor darf nicht an Extremitäten mit einem arteriellen Katheter oder einer Blutdruckmanschette angelegt werden.
- Das Kabel und das Patientenband müssen sorgfältig so verlegt werden, dass das Risiko für ein Verheddern oder Strangulieren des Patienten so weit wie möglich reduziert wird.
- Venöse Kongestion kann zu niedrige Werte für die arterielle Sauerstoffsättigung zur Folge haben. Stellen Sie daher einen angemessenen venösen Blutfluss von der Applikationsstelle sicher. Der Sensor sollte sich nicht unter Herzhöhe befinden (z. B. wenn die Hand mit dem Sensor bei einem liegenden Patienten über den Bettrand hängt, Trendelenburg-Lagerung).
- Ungenaue SpO₂-, SpHb-, SpCO- oder SpMet-Messwerte können durch abnorme venöse Pulsation oder venöse Stauung verursacht werden.

- Wenn während einer Ganzkörperbestrahlung ein Pulsoximeter verwendet wird, darf sich der Sensor nicht im Bestrahlungsfeld befinden. Falls der Sensor mit bestrahlt wird, kann der Messwert falsch sein oder evtl. während der Bestrahlung überhaupt kein Messwert erfasst werden.
- Starker Lichteinfall, z. B. durch OP-Leuchten (insbesondere solche mit einer Xenon-Lichtquelle), Bilirubin-Leuchten, fluoreszierendes Licht, Infrarotheizlampen und direktes Sonnenlicht können die Sensorleistung beeinträchtigen.
- Bei intensiver, heller Lichteinstrahlung (z. B. pulsierenden Stroboskopen) auf den Sensor kann das Pulse CO-Oximeter® keine korrekten Werte ermitteln.
- Überprüfen Sie, ob der Sensor korrekt angebracht ist, und decken Sie die Messstelle bei Bedarf mit lichtundurchlässigem Material ab, um Störungen durch Umgebungslicht zu vermeiden. Werden diese Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich des Umgebungslichts nicht getroffen, kann es zu Messungenauigkeiten kommen.
- Ungenaue SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte können durch extreme Hämoglobinwerte, geringe arterielle Durchblutung oder Bewegungsartefakte verursacht werden.
- Ungenaue SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte können durch extreme Hämoglobinwerte, geringe arterielle Durchblutung, niedrige arterielle Sauerstoffsättigung, einschließlich durch die Höhenlage induzierter Hypoxie, oder Bewegungsartefakte verursacht werden.
- Intraaortale Ballongegenpulsation kann sich additiv auf die durch den Pulsoximeter angezeigte Pulsfrequenz auswirken. Die Pulsfrequenz des Patienten muss anhand der EKG-Herzfrequenz überprüft werden.
- Venöse Pulsationen können falsch niedrige SpO₂-Messwerte zur Folge haben (z. B. Trikuspidalinsuffizienz, Trendelenburg-Lagerung).
- Ungenaue SpO₂-Messwerte können durch schwere Anämie, sehr geringe arterielle Durchblutung oder extreme Bewegungsartefakte entstehen.
- Hämoglobinopathien und Synthesestörungen wie z. B. Thalassämien, Hb s, Hb c, Sichelzelle usw. können zu ungenauen SpO₂-, SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerten führen.
- Ungenaue SpO₂-, SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte können durch vasospastische Erkrankung wie z. B. Raynaud-Krankheit und periphere Gefäßerkrankung entstehen.
- Ungenaue Messwerte können durch elektromagnetische Störstrahlung verursacht werden.
- Ungenaue SpO₂-, SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte können sich auf erhöhte Dyshämoglobinwerte, hypo- und hyperkapnische Zustände und schwere Vasokonstriktion oder Hypothermie zurückführen lassen.
- Bei sehr schwacher Durchblutung an der überwachten Applikationsstelle können die Messwerte niedriger sein als die arterielle Kern-Sauerstoffsättigung.
- SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte können durch eine schlechte Durchblutung an der Messstelle beeinträchtigt werden.
- Ungenaue SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte können durch erhöhte PaO₂-Werte verursacht werden.
- Erhöhte Carboxyhämoglobin-Konzentrationen (COHb) können ungenaue SpO₂-, SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerte zur Folge haben.
- Eine hohe Konzentration von COHb oder MetHb kann mit einem scheinbar normalen SpO₂-Wert auftreten. Wenn der Verdacht auf eine erhöhte COHb- oder MetHb-Konzentration besteht, sollte eine Blutprobe im Labor analysiert werden (CO-Oximetrie).
- SpCO-Messwerte werden möglicherweise nicht ausgegeben, wenn niedrige arterielle Sauerstoffsättigungskonzentrationen oder erhöhte Methämoglobin-Konzentrationen vorliegen.
- Erhöhte Methämoglobinwerte (MetHb) führen zu Ungenauigkeiten bei den SpO₂-, SpHb-, und SpCO-Messungen.
- Erhöhte Gesamtbilirubinwerte oder Lebererkrankung können zu ungenauen SpO₂-, SpHb-, SpCO- und SpMet-Messwerten führen.
- Der Sensor darf in keiner Weise modifiziert oder geändert werden. Dadurch könnten Funktion und/oder Genauigkeit beeinträchtigt werden.
- Der Sensor darf nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten gelangen, um Schäden zu vermeiden.
- Versuchen Sie nicht, Komponenten mit Bestrahlung, Dampf, im Autoklaven oder mit Ethylenoxid zu sterilisieren, da der Sensor dadurch beschädigt wird.
- Masimo Sensoren und Patientenkelbleifen dürfen nicht bei verschiedenen Patienten verwendet, zerlegt und in Einzelteilen wiederverwendet, wiederaufbereitet oder wiederverwertet werden, da dies zu Beschädigungen der elektrischen Komponenten und möglicherweise zu Verletzungen des Patienten führen kann.
- **Vorsicht:** Ersetzen Sie den Sensor, wenn in einer Meldung dazu aufgefordert wird oder wenn fortlaufend in einer Meldung auf geringe SIQ hingewiesen wird, nachdem die in der Bedienungsanleitung des Überwachungsgeräts ausgewiesenen Fehlerbeseitigungsschritte bei geringer SIQ durchgeführt wurden.
- **Hinweis:** Der Sensor nutzt X-Cal®-Technologie zur Minimierung der Gefahr ungenauer Messwerte und eines unerwarteten Verlusts der Patientenüberwachung. Entsorgen Sie den Sensor nach der Verwendung für einen einzigen Patienten.

ANWEISUNGEN

A) Auswahl der Applikationsstelle

- Wählen Sie stets eine Applikationsstelle aus, die gut durchblutet ist und das Detektorfenster des Sensors vollkommen bedeckt.
- Bei der Ausrichtung von Emitter und Detektor darf sich der Emitter nicht hinter dem Nagelbett befinden. In diesem Fall muss eventuell ein Sensor für einen niedrigeren Gewichtsbereich verwendet werden.
- Die Applikationsstelle sollte vor der Sensorapplikation sauber und trocken sein.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Sensor für Erwachsene

> 30 kg Die bevorzugte Applikationsstelle ist der Mittel- oder Ringfinger der nicht-dominanten Hand.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Sensor für Kinder

10–50 kg Die bevorzugte Applikationsstelle ist der Mittel- oder Ringfinger der nicht-dominanten Hand.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Sensor für Säuglinge

3–10 kg Die bevorzugte Applikationsstelle ist der große Zeh. Alternativ kann auch der Zeh neben dem großen Zeh oder der Daumen verwendet werden.

10–30 kg Die bevorzugte Applikationsstelle ist der Mittel- oder Ringfinger der nicht-dominanten Hand.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Sensor für Neugeborene/Erwachsene

- < 3 kg Die bevorzugte Applikationsstelle ist der Fuß. Der Sensor kann auch quer über der Handfläche oder auf dem Handrücken angelegt werden.
- > 30 kg Die bevorzugte Applikationsstelle ist der Mittel- oder Ringfinger der nicht-dominanten Hand.

B) Anlegen des Sensors am Patienten

- Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie den Sensor. Entfernen Sie ggf. die Schutzfolie von der Rückseite des Sensors.

Adt-Sensor für ERWACHSENE (> 30 kg) und Pdt-Sensor für KINDER (10–50 kg)

1. Siehe Abb. 1a. Richten Sie den Sensor so aus, dass der Detektor zuerst angebracht werden kann. Platzieren Sie die Fingerspitze so auf der gestrichelten Linie, dass der Fingerumriss und das Detektorfenster durch den fleischigen Teil des Fingers abgedeckt werden.
2. Siehe Abb. 1b. Drücken Sie die selbstklebenden Flügel nacheinander auf den Finger. Um korrekte Daten zu erzielen, muss das Detektorfenster vollständig abgedeckt sein.
3. Siehe Abb. 1c. Klappen Sie den Sensor so über den Finger, dass das Emittorfenster (✱) über dem Fingernagel positioniert ist. Sichern Sie die Flügel einen nach dem anderen um den Finger.
4. Siehe Abb. 1d. Bei richtiger Anbringung sind Emittor und Detektor vertikal ausgerichtet (die schwarzen Linien sollten übereinstimmen). Positionieren Sie sie bei Bedarf neu.

Inf-Sensor für SÄUGLINGE (3–10 kg)

1. Siehe Abb. 2a. Verlegen Sie das Sensorkabel so, dass es über den Fußbrücken verläuft. Legen Sie den Detektor an der fleischigen Stelle des großen Zehs an. Alternativ kann auch der Zeh neben dem großen Zeh oder der Daumen verwendet werden (nicht abgebildet).
2. Siehe Abb. 2b. Legen Sie die Klebemanschette so um den Zeh/Daumen, dass der Emittor auf dem Rücken des Nagelbettes (und nicht auf der Nagelspitze) liegt. Um korrekte Daten zu erzielen, muss das Detektorfenster vollständig abgedeckt sein.
3. Siehe Abb. 2c. Achten Sie darauf, dass das Emittor-Fenster (✱) so oben auf dem Zeh/Daumen ausgerichtet ist, dass es dem Detektor direkt gegenüber liegt. Überprüfen Sie den Sensor auf korrekte Positionierung und legen Sie ihn ggf. neu an.

Neo-Sensor für NEUGEBORENE (< 3 kg)

1. Siehe Abb. 3a. Führen Sie das Sensorkabel zum Fußgelenk (oder Handgelenk). Legen Sie den Sensor so um die laterale Seite des Fußes (oder der Hand) an, dass er an der vierten Zehe (oder am vierten Finger) ausgerichtet ist. Um korrekte Daten zu erzielen, muss das Detektorfenster vollständig abgedeckt sein.
2. Siehe Abb. 3b. Wickeln Sie die Klebemanschette um die Außenseite des Fußes bzw. der Hand, um sicherzustellen, dass der Emittor (✱) dem Detektor gegenüber liegt. Achten Sie beim Befestigen der Klebemanschette zum Sichern des Sensors darauf, dass Detektor und Emittor einander weiterhin direkt gegenüber liegen.
3. Siehe Abb. 3c. Überprüfen Sie den Sensor auf korrekte Positionierung und legen Sie ihn ggf. neu an. Wickeln Sie den Rest der Klebemanschette um den Fuß bzw. die Hand.

Neo-Sensor für ERWACHSENE (> 30 kg) und Inf-Sensor für SÄUGLINGE (10–30 kg)

1. Siehe Abb. 4a. Schließen Sie das Sensorkabel so an, dass es über den Handrücken verläuft. Legen Sie den Detektor am fleischigen Teil des Fingers an.
2. Siehe Abb. 4b. Wickeln Sie die Klebemanschette so um den Finger, dass der Emittor auf dem Rücken des Nagelbettes positioniert ist und sich die Kante des Bandes an der Fingerspitze (nicht der Nagelspitze) befindet. Um korrekte Daten zu erzielen, muss das Detektorfenster vollständig abgedeckt sein.
3. Siehe Abb. 4c. Achten Sie darauf, dass das Emittor-Fenster (✱) so oben auf dem Finger ausgerichtet ist, dass es dem Detektor direkt gegenüber liegt. Überprüfen Sie den Sensor auf korrekte Positionierung und legen Sie ihn ggf. neu an.

C) Anschließen des Sensors am Patientenkabel

1. Siehe Abb. 5a. Richten Sie den Anschlussstreifen des Sensors so aus, dass die Seite mit den „glänzenden“ Kontakten nach oben zeigt. Richten Sie das Patientenkabel so aus, dass die Farbleiste und die Fingerprofile nach oben zeigen.
2. Siehe Abb. 5b. Stecken Sie den Sensor-Flachstecker in das Patientenkabel ein, bis er fühlbar und hörbar einrastet. Ziehen Sie leicht am Stecker und Kabel, um sicherzustellen, dass ein fester Anschluss vorhanden ist. Das Kabel kann mit einem Klebestreifen am Patienten fixiert werden, um Bewegungen zu erleichtern.

D) Erneutes Anschließen des Sensors

- Der Sensor kann erneut an demselben Patienten befestigt werden, solange Emittor- und Detektorfenster noch sauber sind und der Sensor noch ausreichend klebt.
- Wenn der Klebstoff nicht mehr an der Haut haftet, verwenden Sie einen neuen Sensor.

HINWEIS: Wenn Sie den Sensor an einer anderen Hautstelle anlegen oder den Sensor wieder anbringen, trennen Sie zuerst den Sensor vom Patientenkabel.

E) Trennen des Sensors vom Patientenkabel

1. Siehe Abb. 6. Ziehen Sie fest am Sensorstecker, um ihn vom Patientenkabel abziehen.

HINWEIS: Um Schäden zu vermeiden, ziehen Sie nur am Sensorstecker und nicht am Kabel.

SPEZIFIKATIONEN

Wenn die Sensoren zusammen mit Masimo rainbow SET-Technologie-Monitoren oder lizenzierten Masimo rainbow SET-Technologie-Modulen verwendet werden, die Patientenkanal der RD rainbow SET®-Serie nutzen, gelten für die RD rainbow 12 λ SpHb SpCO-Sensoren die folgenden Leistungsspezifikationen:

RD rainbow 12 λ SpHb SpCO-Sensor:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Gewichtsbereich	> 30 kg	10–50 kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Applikationsstelle	Finger	Finger	Daumen oder großer Zeh	Finger oder Zeh	Hand oder Fuß	Finger
SpO ₂ -Genauigkeit, ohne Bewegung ¹ , (70–100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
SpO ₂ -Genauigkeit, ohne Bewegung ¹ , (60–80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpO ₂ -Genauigkeit, mit Bewegung ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
SpO ₂ -Genauigkeit, schwache Durchblutung ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Pulsfrequenz-Genauigkeit, keine Bewegung ⁴	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.
Pulsfrequenz-Genauigkeit, bei Bewegung ⁴	5 Schläge/Min.	5 Schläge/Min.	5 Schläge/Min.	5 Schläge/Min.	5 Schläge/Min.	5 Schläge/Min.
Pulsfrequenz-Genauigkeit, schwache Durchblutung ⁴	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.	3 Schläge/Min.
SpMet-Genauigkeit, ohne Bewegung ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
SpCO-Genauigkeit, ohne Bewegung ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpHb-Genauigkeit, ohne Bewegung ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

HINWEIS: Die A_{rms}-Genauigkeit ist eine statistische Berechnung der Differenz zwischen Gerätemessungen und Referenzmessungen. Im Rahmen einer kontrollierten Studie fielen etwa zwei Drittel der Gerätemessungen innerhalb +/- A_{rms} der Referenzmessungen.

¹ Die Genauigkeit bei Humanblutuntersuchungen ohne Bewegung wurde für die Masimo SET-Technologie an gesunden männlichen und weiblichen erwachsenen Freiwilligen mit heller bis dunkler Hautpigmentierung in Studien mit induzierter Hypoxie im Bereich von 60 bis 100 % SpO₂ mit einem Labor-CO-Oximeter validiert.

² Die Genauigkeit bei Blutuntersuchungen mit Bewegung wurde für die Masimo SET-Technologie an gesunden männlichen und weiblichen erwachsenen Freiwilligen mit heller bis dunkler Hautpigmentierung in Studien mit induzierter Hypoxie (wobei Reib- und Klopfbewegungen bei 2 bis 4 Hz mit einer Amplitude von 1 bis 2 cm bzw. eine nicht wiederholte Bewegung zwischen 1 bis 5 Hz mit einer Amplitude von 2 bis 3 cm erfolgten) im Bereich von 70 bis 100 % SpO₂ mit einem Labor-CO-Oximeter validiert.

³ Die Genauigkeit der Masimo SET-Technologie bei schwacher Durchblutung wurde durch Prüfstanduntersuchungen mit einem Biotek Index 2-Simulator und dem Masimo Simulator bei Signalstärken von über 0,02 % und einer prozentualen Übertragung von mehr als 5 % bei Sättigungen im Bereich von 70 bis 100 % validiert.

⁴ Die Genauigkeit der Masimo SET-Technologie wurde für eine Pulsfrequenz-Genauigkeit im Bereich von 25–240 Schlägen/min durch Prüfstanduntersuchungen mit einem Biotek Index 2-Simulator und dem Masimo-Simulator bei Signalstärken von über 0,02 % und einer prozentualen Übertragung von mehr als 5 % für Sättigungen im Bereich von 70 bis 100 % validiert.

⁵ Die SpMet-Messgenauigkeit wurde durch Tests an gesunden erwachsenen Freiwilligen mit heller bis dunkler Hautpigmentierung im Bereich von 0 % bis 15 % Methb mit einem Labor-CO-Oximeter validiert.

⁶ Die SpCO-Messgenauigkeit wurde durch Tests an gesunden erwachsenen Freiwilligen mit heller bis dunkler Hautpigmentierung im Bereich von 0 % bis 15 % COHb mit einem Labor-CO-Oximeter validiert.

⁷ Die SpHb-Messgenauigkeit wurde durch Testen von gesunden erwachsenen Freiwilligen mit heller bis dunkler Hautpigmentierung im Bereich von 8 bis 17 g/dl im Vergleich zu einem Coulter-Zähler bestimmt.

⁸ Die SpO₂- und SpMet-Genauigkeit für Neugeborene wurde an 16 Patienten der neonatologischen Intensivstation im Alter von 7 bis 135 Tagen und mit einem Gewicht von 0,5 bis 4,25 kg bestimmt. Es wurden neunundsiebzig (79) Datenproben in einem Bereich zwischen 70 bis 100 % SaO₂ und 0,5 bis 2,5 % Methb mit einer resultierenden neonatalen Genauigkeit von 2,9 % SpO₂ (1 Std. abw.) und 0,9 % SpMet (1 Std. abw.) im Vergleich mit einem Labor-CO-Oximeter erfasst.

⁹ Die SpHb-Messgenauigkeit wurde durch eine Stichprobe bei Neugeborenen (Gewichtsbereich < 3 kg) mit heller bis dunkler Hautpigmentierung im Vergleich zu einem Coulter-Zähler bestimmt.

KOMPATIBILITÄT

Dieser Sensor ist nur für den Einsatz mit Geräten vorgesehen, die Masimo SET mit rainbow-Technologie enthalten, oder mit Pulsoximetrie-Monitoren, die für die Verwendung von RD rainbow 12 λ SpHb SpCO-kompatiblen Sensoren lizenziert sind. Der ordnungsgemäße Betrieb ist nur mit Pulsoximetriesystemen vom Original-Gerätehersteller gewährleistet. Die Verwendung dieses Sensors mit anderen Geräten kann zu Funktionsstörungen führen.

Nähere Kompatibilitätsinformationen finden Sie auf: www.Masimo.com

GEWÄHRLEISTUNG

Masimo gewährleistet nur gegenüber dem Erstkäufer, dass diese Produkte bei Verwendung gemäß den von Masimo mit dem Produkt bereitgestellten Anweisungen in einem Zeitraum von sechs (6) Monaten frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Die Garantie für Einwegprodukte gilt nur für die Verwendung für einen Patienten.

DIE VORSTEHEND GENANNTEN GEWÄHRLEISTUNG STELLT FÜR DEN KÄUFER DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DURCH MASIMO VERKAUFTE PRODUKTE DAR. MASIMO SCHLIESST AUSDRÜCKLICH ALLE ANDEREN MÜNDLICHEN, AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS; DIES UMFASST, IST ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GEWÄHRLEISTUNGEN HINSICHTLICH MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. MASIMOS EINZIGE VERPFLICHTUNG UND DER AUSSCHLIESSLICHE REGRESSANSPRUCH DES KÄUFERS BEI JEGlichem VERSTÖß GEGEN DIE GEWÄHRLEISTUNG BESTEHT DARIN, DAS PRODUKT NACH DEM ERMESSEN VON MASIMO ZU REPARIEREN ODER AUSZUTAUŠCHEN.

GEWÄHRLEISTUNGSAUSSCHLÜSSE

Diese Gewährleistung erstreckt sich nicht auf irgendwelche Produkte, die entgegen den Betriebsanweisungen, die mit dem Produkt geliefert wurden, verwendet wurden oder aufgrund von Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfall oder extern verursachten Schäden fehlerhaft sind. Diese Gewährleistung gilt nicht für Produkte, die an nicht dafür vorgesehene Geräte oder Systeme angeschlossen, modifiziert oder auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt wurden. Die Gewährleistung gilt nicht für Sensoren oder Patientenkel, die wiederaufbereitet, überarbeitet oder recycelt wurden.

AUF KEINEN FALL IST MASIMO DEM KÄUFER ODER IRGEND EINER ANDEREN PERSON GEGENÜBER HAFTBAR FÜR IRGENDWELCHE SPEZIELLEN, INDIKREKTEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN (INSBESONDERE FÜR ENTGANGENEN GEWINN), SELBST WENN MASIMO VORHER AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE. FÜR DIE SICH UNTER VERTRAG, GEWÄHRLEISTUNG ODER AUS UNERLAUBTEN BZW. SONSTIGEN HANDLUNGEN ERGEBENDEN ANSPRÜCHE HAFTET MASIMO IN JEDEM FALL NUR IN HÖHE DES BETRAGES, DER VOM KUNDEN FÜR DAS BETREFFENDE PRODUKT GEZAHLT WURDE. Unter keinen Umständen ist Masimo für Schäden in Verbindung mit einem Produkt haftbar, das wiederaufbereitet, überarbeitet oder recycelt wurde. DIE HIER AUFGEFÜHRTE BESCHRÄNKUNGEN FÜHREN NICHT ZUM AUSSCHLUSS VON HAFTUNGSMANSPRÜCHEN, DIE GEMÄSS GELTENDER PRODUKTHAFTUNGSGESETZGEBUNG VERTRAGSRECHTLICH NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN.

KEINE STILLSCHWEIGENDE LIZENZ

Ihnen wird für diesen für den Einmalgebrauch bestimmten Sensor unter den Patenten im Besitz von Masimo eine Lizenz für ausschließlich einmaligen Gebrauch erteilt. Durch Annahme oder Verwendung dieses Produkts erklären Sie sich damit einverstanden, dass für dieses Produkt keine Lizenz für den Gebrauch bei mehr als einem Patienten gewährt wird. Entsorgen Sie den Sensor nach der Verwendung für einen einzigen Patienten.

Kauf oder Besitz dieses Sensors verleiht keine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz für die Nutzung des Sensors mit Geräten, die nicht getrennt für den Einsatz von rainbow-Sensoren lizenziert wurden.

VORSICHT: LAUT US-BUNDESGESETZEN DARF DIESES GERÄT NUR VON ÄRZTEN ODER AUF DEREN ANORDNUNG HIN VERKAUFT WERDEN.

Zur professionellen Verwendung. Vollständige Verschreibungsinformationen, einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und unerwünschter Ereignisse, finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

Falls im Zusammenhang mit diesem Produkt ein schwerwiegender Vorfall aufgetreten ist, teilen Sie dies bitte der zuständigen Behörde in Ihrem Land und dem Hersteller mit.

Die folgenden Symbole können auf dem Produkt oder den Produktetiketten zu sehen sein:

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
	Gebrauchsanweisung befolgen		Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE).	Rx ONLY	Vorsicht: Laut US-amerikanischem Bundesgesetz darf dieses Gerät nur von einem Arzt oder auf Anweisung eines Arztes verkauft werden
	Gebrauchsanweisung beachten		Chargencode		Konformitätszeichen bezüglich Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte
	Hersteller		Katalognummer (Modellnummer)		Autorisierter Vertreter in der europäischen Gemeinschaft
	Vorsicht		Masimo-Referenznummer		Körpergewicht
	Verwendbar bis JJJJ-MM-TT		Größer als		Lagertemperaturbereich
	Nicht wiederverwenden / Nur zur Verwendung für einen Patienten		Kleiner als		Darf nicht in Kontakt mit Feuchtigkeit kommen
	Nicht steril		Luftfeuchtigkeit bei Lagerung		Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist, und Gebrauchsanweisung konsultieren
	Enthält keinen Latex aus Naturkautschuk		Vorsicht, zerbrechlich		Einschränkungen bezüglich des atmosphärischen Drucks
	Zur mehrfachen Verwendung bei einem Patienten		Medizinprodukt		Eindeutige Gerätekennung
	Importeur		Distributor		Leuchtdiode (LED) LED leuchtet, wenn durch sie Strom fließt
	Anleitungen/Gebrauchsanweisungen/Handbücher sind im elektronischen Format auf http://www.Masimo.com/TechDocs verfügbar Hinweis: eIFU ist nicht in allen Ländern verfügbar.				

Patente: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximter und rainbow sind auf Bundesebene eingetragene Marken der Masimo Corporation.

RD rainbow ist eine Marke der Masimo Corporation.

Sensori adesivi per CO-pulsossimetria

ISTRUZIONI PER L'USO

 Esclusivamente monopaziente

 Non contiene lattice di gomma naturale

 Non sterile

Prima di usare questo sensore, l'utente deve leggere e comprendere il Manuale dell'operatore per il dispositivo e queste Istruzioni per l'uso.

INDICAZIONI

I sensori RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sono indicati per il monitoraggio non invasivo continuo della saturazione funzionale dell'ossigeno dell'emoglobina arteriosa (SpO₂), della frequenza cardiaca, della saturazione della carbossiemoglobina (SpCO), della saturazione della metaemoglobina (SpMet®) e/o dell'emoglobina totale (SpHb) per l'uso su pazienti adulti, pediatrici, neonatali e lattanti, sia in condizioni di movimento sia in assenza di movimento e per pazienti con livello di perfusione buono o scarso negli ospedali, in strutture sanitarie di tipo diverso, in situazioni di mobilità e a domicilio.

CONTROINDICAZIONI

L'uso dei sensori adesivi RD rainbow 12λ SpHb SpCO è controindicato nei pazienti con manifestazioni allergiche al nastro adesivo.

DESCRIZIONE

I sensori adesivi RD rainbow 12λ SpHb SpCO sono stati verificati utilizzando la tecnologia Masimo rainbow SET®. Per informazioni sulla compatibilità di particolari modelli di dispositivi e sensori, rivolgersi ai singoli produttori dei sistemi di ossimetria. È responsabilità del produttore del dispositivo determinare la compatibilità tra i propri dispositivi prodotti e ogni modello di sensore.

AVVERTENZA: i cavi e i sensori Masimo sono progettati per l'uso con dispositivi dotati di sistemi di ossimetria Masimo rainbow SET o con strumenti che abbiano ottenuto la licenza d'uso con sensori Masimo.

NOTA: nonostante questo sensore sia in grado di leggere tutti i parametri, il suo utilizzo viene limitato ai parametri indicati sul dispositivo.

AVVERTENZE

- Prima di prendere decisioni cliniche occorre eseguire test diagnostici di laboratorio dei campioni di sangue per conoscere in modo esatto le condizioni del paziente.
- I confronti fra le misurazioni SpHb e quelle diagnostiche di laboratorio dell'emoglobina possono essere influenzati dal tipo di campione, dalla tecnica di raccolta nonché da fattori fisiologici e di altro genere.
- Tutti i sensori e i cavi sono progettati per l'uso con monitor specifici. Verificare la compatibilità di monitor, cavi e sensori prima dell'uso per evitare il rischio di prestazioni scadenti e/o di provocare danni al paziente.
- Il sensore non deve presentare difetti evidenti, parti scolorite o danneggiate. Se il sensore appare scolorito o danneggiato, interromperne l'uso. Non utilizzare mai un sensore danneggiato o un sensore con circuiti elettrici scoperti.
- Non utilizzare il sensore durante l'esecuzione della risonanza magnetica (RM) o in ambienti per risonanza magnetica.
- Il sito deve essere controllato a intervalli frequenti o come da protocollo clinico per garantire un'adeguata adesione, circolazione, integrità della cute e un corretto allineamento ottico.
- Prestare attenzione ai pazienti con scarsa perfusione; se il sensore non viene spostato di frequente, si rischia di causare lesioni cutanee e necrosi da pressione. Esaminare il sito ogni (1) ora in caso di pazienti con scarsa perfusione e spostare il sensore se si manifestano sintomi di ischemia tissutale.
- I sensori applicati troppo stretti o che diventano stretti a seguito di edema danno adito a letture imprecise e possono provocare necrosi da pressione.
- La circolazione distale nel sito del sensore deve essere controllata a intervalli regolari.
- Nei casi di scarsa perfusione, il sito del sensore deve essere ispezionato frequentemente per verificare la presenza di ischemia tissutale, che può determinare necrosi da pressione.
- Non fissare il sensore al sito con un cerotto, poiché potrebbe limitare il flusso ematico e determinare letture imprecise. L'utilizzo di nastro supplementare può causare danni alla cute e/o necrosi da pressione oppure danneggiare il sensore.
- Concentrazioni elevate di ossigeno possono predisporre un neonato prematuro a retinopatia. Il limite di allarme superiore relativo alla saturazione dell'ossigeno deve essere selezionato attentamente alla luce degli standard clinici accettati.
- I sensori applicati erroneamente o parzialmente staccati possono causare misurazioni errate.
- Applicazioni errate dovute al tipo errato di sensore possono causare letture inaccurate o assenti.
- Letture non accurate possono inoltre verificarsi quando i valori vengono forniti con un indicatore di bassa affidabilità del segnale.
- I coloranti intravascolari, come verde indocianina o blu di metilene e i coloranti o gli elementi applicati esternamente, come ad esempio lo smalto per unghie, unghie acriliche, brillantini ecc., possono causare misurazioni imprecise di SpO₂.
- Letture non accurate possono inoltre essere causate da voglie, tatuaggi o decolorazione della cute nel percorso del sensore, umidità della cute, dita deformate, disallineamento fra emettitore e rilevatore del sensore, interferenza EMC da altri sensori applicati al paziente e oggetti che bloccano il percorso della luce.
- Non posizionare il sensore su un arto a cui è stato applicato un catetere arterioso o un bracciale per la misurazione della pressione sanguigna.
- Posizionare attentamente il cavo e il cavo paziente in modo da ridurre la possibilità che il paziente vi rimanga intrappolato o strangolato.
- La congestione venosa può causare una lettura errata in difetto dell'effettiva saturazione arteriosa dell'ossigeno. Quindi, verificare il corretto flusso venoso dal sito di monitoraggio. Il sensore non deve trovarsi al di sotto del livello del cuore (ad esempio, sulla mano del paziente coricato con il braccio proteso verso il pavimento, posizione di Trendelenburg).
- Letture non accurate di SpO₂, SpHb, SpCO o SpMet possono essere causate da una pulsazione venosa anomala o da una congestione venosa.

- Se il pulsossimetro viene utilizzato durante l'irradiazione corporea totale, tenere il sensore al di fuori del campo di radiazione. Se il sensore viene esposto alle radiazioni, la lettura può risultare non accurata oppure assente durante il periodo di radiazione attiva.
- Sorgenti di luce ambiente troppo intense, quali le luci chirurgiche (soprattutto quelle allo xenon), le lampade per il controllo della bilirubina, le luci fluorescenti, le lampade per il riscaldamento a infrarossi nonché la luce diretta del sole, possono interferire con le prestazioni del sensore.
- Luci estreme molto intense (come le luci stroboscopiche intermittenti) dirette sul sensore potrebbero impedire al Pulse CO-Oximeter® di ottenere le letture dei segni vitali.
- Per evitare interferenze dalla luce ambiente, assicurarsi che il sensore sia applicato in modo appropriato e coprire il sito del sensore con materiale opaco, se necessario. Se non si adottano queste precauzioni, in condizioni di eccessiva luce ambiente si possono ottenere misurazioni non accurate.
- Letture non accurate di SpHb, SpCO e SpMet possono essere causate da livelli di emoglobina estremi, bassa perfusione arteriosa o artefatto motorio.
- Letture non accurate di SpHb, SpCO, e SpMet possono essere causate da livelli di emoglobina estremi, bassa perfusione arteriosa, bassi livelli di saturazione arteriosa dell'ossigeno, compresa ipossiemia provocata dall'altitudine, nonché da artefatto motorio.
- Le pulsazioni del palloncino intraortico possono influire sulla frequenza cardiaca visualizzata sul pulsossimetro. Verificare la frequenza cardiaca del paziente rispetto all'ECG.
- Le pulsazioni venose possono causare letture di SpO₂ errate per difetto (ad esempio, rigurgito della valvola tricuspidale, posizione di Trendelenburg).
- Letture di SpO₂ non accurate possono essere causate da anemia grave, perfusione arteriosa molto bassa o artefatto motorio estremo.
- Emoglobinopatie e disturbi di sintesi come la talassemia, SpCO, malattia da Hb s e Hb c, cellule falciformi ecc. possono causare letture non accurate di SpO₂, SpHb, SpCO e SpMet.
- Letture non accurate di SpO₂, SpHb, SpCO e SpMet possono essere inoltre causate da disturbi vasospastici quali quelli di Raynaud e da patologia vascolare periferica.
- Letture non accurate possono essere causate da interferenze elettromagnetiche da radiazioni.
- Livelli elevati di disemoglobina, condizioni ipocapniche o ipercapniche nonché vasocostrizioni gravi o ipotermia possono causare letture non accurate di SpO₂, SpHb, SpCO e SpMet.
- Se nel sito di monitoraggio il livello di perfusione è molto basso, la lettura può risultare inferiore alla saturazione arteriosa dell'ossigeno principale.
- Le letture di SpHb, SpCO e SpMet possono essere influenzate da bassa perfusione nel sito di monitoraggio.
- Letture non accurate di SpHb, SpCO e SpMet possono essere causate da livelli elevati di PaO₂.
- Livelli elevati di carbossiemoglobina (COHb) possono causare misurazioni non accurate di SpO₂, SpHb, SpCO e SpMet.
- Livelli elevati di COHb o MetHb possono essere presenti con SpO₂ apparentemente normale. Quando si sospettano valori elevati di COHb o MetHb, è necessario eseguire un'analisi di laboratorio (CO-ossimetria) di un campione di sangue.
- In presenza di livelli bassi di saturazione arteriosa dell'ossigeno o di livelli elevati di metaemoglobina, è possibile che le letture di SpCO non vengano fornite.
- Livelli elevati di metaemoglobina (MetHb) possono causare misurazioni non precise di SpO₂, SpHb e SpCO.
- Livelli elevati di bilirubina totale o malattie al fegato possono portare a letture non accurate di SpO₂, SpHb, SpCO e SpMet.
- Non modificare né alterare il sensore in alcun modo. Eventuali alterazioni o modifiche possono influenzare le prestazioni e/o l'accuratezza del sensore.
- Per evitare danni, non bagnare o immergere il sensore in soluzioni liquide.
- Non tentare di sterilizzare per irradiazione, a vapore, in autoclave o con ossido di etilene in quanto ciò potrebbe danneggiare il sensore.
- Non tentare di riutilizzare su più pazienti, ritrattare, risterilizzare o riciclare i sensori Masimo o i cavi paziente. Tali processi possono danneggiare i componenti elettrici, comportando così rischi per il paziente.
- **Attenzione:** sostituire il sensore se compare l'apposito messaggio di avviso o se, dopo aver completato la procedura per la risoluzione di una condizione di SIQ basso descritta nel Manuale dell'operatore del dispositivo di monitoraggio, il messaggio di SIQ basso continua a comparire.
- **Nota:** il sensore è dotato della tecnologia X-Cal® per ridurre al minimo il rischio di letture imprecise e di imprevista interruzione del monitoraggio del paziente. Dopo l'uso su un singolo paziente, eliminare il sensore.

ISTRUZIONI

A) Scelta del sito

- Selezionare sempre un sito di applicazione ad elevata perfusione e coprire totalmente la finestrella del rilevatore del sensore.
- Durante l'allineamento dell'emettitore e del rilevatore, l'emettitore non deve essere posizionato dietro il letto ungueale. Se ciò dovesse verificarsi, potrebbe essere necessario utilizzare un sensore adatto per l'intervallo di peso inferiore.
- Prima del posizionamento del sensore, pulire il sito da eventuali residui e asciugarlo.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: sensore per adulti

> 30 kg Il sito di elezione è il dito medio o anulare della mano non dominante.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: sensore per pazienti pediatrici

10-50 kg Il sito di elezione è il dito medio o l'anulare della mano non dominante.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: sensore per lattanti

3-10 kg Il sito di elezione è l'alluce. In alternativa, è possibile utilizzare il dito del piede accanto all'alluce o il pollice.

10-30 kg Il sito di elezione è il dito medio o anulare della mano non dominante.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: sensore per adulti/neonati

< 3 kg Il sito di elezione è il piede. In alternativa, è possibile utilizzare il palmo e il dorso della mano.

> 30 kg Il sito di elezione è il dito medio o anulare della mano non dominante.

B) Come fissare il sensore sul paziente

- Aprire la custodia ed estrarre il sensore. Se presente, rimuovere il rivestimento dal sensore.

Sensore Adt per ADULTI (> 30 kg) e sensore Pdt per pazienti PEDIATRICI (10-50 kg)

1. Vedere la Fig. 1a. Orientare il sensore in modo che il fotorivelatore possa essere posizionato per primo. Posizionare la punta del dito sulla linea tratteggiata facendo in modo che il polpastrello copra la sagoma del dito e la finestra del fotorivelatore.
2. Vedere la Fig. 1b. Premere le alette adesive, una alla volta, sul dito. Per assicurare la precisione dei dati è necessaria la copertura completa della finestra del rilevatore.
3. Vedere la Fig. 1c. Piegarlo il sensore sul dito con la finestra dell'emettitore (✱) posizionata sull'unghia. Fissare le alette adesive, una alla volta, intorno al dito.
4. Vedere la Fig. 1d. Se il sensore è stato applicato correttamente, l'emettitore e il fotorivelatore devono apparire allineati in verticale (le linee nere devono essere allineate). Riposizionarlo se necessario.

Sensore Inf per LATTANTI (3-10 kg)

1. Vedere la Fig. 2a. Posizionare il cavo del sensore in modo da farlo scorrere lungo la parte superiore del piede. Posizionare il fotorivelatore sul polpastrello dell'alluce. In alternativa, è possibile utilizzare il dito del piede situato accanto all'alluce o il pollice (non mostrato).
2. Vedere la Fig. 2b. Avvolgere la fascetta adesiva attorno all'alluce/pollice in modo che l'emettitore sia posizionato sulla parte posteriore del letto ungueale (non sulla punta dell'unghia). Per assicurare la precisione dei dati è necessaria la copertura completa della finestra del rilevatore.
3. Vedere la Fig. 2c. Verificare che la finestra dell'emettitore (✱) sia allineata alla sommità dell'alluce/pollice, esattamente di fronte al fotorivelatore. Verificare che il sensore sia posizionato correttamente e, se necessario, riposizionarlo.

Sensore Neo per NEONATI (< 3 kg)

1. Vedere la Fig. 3a. Orientare il cavo del sensore verso la caviglia (o il polso). Applicare il sensore attorno alla zona laterale del piede (o della mano), allineato al quarto dito (o all'anulare). Per assicurare la precisione dei dati è necessaria la copertura completa della finestra del rilevatore.
2. Vedere la Fig. 3b. Avvolgere la fascetta adesiva attorno alla parte laterale del piede/mano e accertarsi che la finestra dell'emettitore (✱) sia allineata con il rilevatore. È importante che il rilevatore e la finestra dell'emettitore siano allineati correttamente mentre si collega la fascetta adesiva che consente di fissare il sensore.
3. Vedere la Fig. 3c. Verificare che il sensore sia posizionato correttamente e, se necessario, riposizionarlo. Continuare ad avvolgere il resto della fascetta adesiva intorno al piede/mano.

Sensore Neo per ADULTI (> 30 kg) e sensore Inf per LATTANTI (10-30 kg)

1. Vedere la Fig. 4a. Posizionare il cavo del sensore in modo da farlo scorrere lungo il dorso della mano. Posizionare il fotorivelatore sul polpastrello del dito.
2. Vedere la Fig. 4b. Avvolgere la fascetta adesiva attorno al dito in modo che l'emettitore sia posizionato sulla parte posteriore del letto ungueale, con il bordo del nastro sulla punta del dito (non sulla punta dell'unghia). Per assicurare la precisione dei dati è necessaria la copertura completa della finestra del rilevatore.
3. Vedere la Fig. 4c. Verificare che la finestra dell'emettitore (✱) sia allineata alla sommità del dito, esattamente di fronte al fotorivelatore. Verificare che il sensore sia posizionato correttamente e, se necessario, riposizionarlo.

C) Collegamento del sensore al cavo paziente

1. Vedere la Fig. 5a. Orientare la linguetta del connettore del sensore in modo che i contatti "luminosi" siano rivolti verso l'alto. Orientare il cavo paziente con la barra colorata e le clip per le dita rivolte verso l'alto.
2. Vedere la Fig. 5b. Inserire la linguetta del sensore nel cavo paziente fino a farla scattare in posizione. Dare un leggero strattone ai connettori per verificare il contatto. Per facilitare i movimenti, utilizzare del nastro adesivo per fissare il cavo al paziente.

D) Applicazioni successive

- Il sensore può essere riapplicato sullo stesso paziente se le finestre dell'emettitore e del rilevatore non sono in alcun modo ostruite e l'adesivo aderisce ancora alla cute.
- Se l'adesivo non aderisce più alla cute, utilizzare un nuovo sensore.

NOTA: quando si cambia sito di applicazione o si fissa nuovamente il sensore, scollegarlo prima dal cavo paziente.

E) Scollegamento del sensore dal cavo paziente

1. Vedere la Fig. 6. Tirare in modo deciso il connettore del sensore per rimuoverlo dal cavo paziente.

NOTA: per evitare danni, tirare il connettore del sensore, non il cavo.

SPECIFICHE TECNICHE

Se utilizzato con i monitor a tecnologia Masimo rainbow SET o con moduli che abbiano ottenuto la licenza d'uso con la tecnologia Masimo rainbow SET tramite cavi paziente serie RD rainbow SET®, i sensori RD rainbow 12λ SpHb SpCO hanno le seguenti specifiche prestazionali:

Sensore RD rainbow 12λ SpHb SpCO:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Intervallo di peso	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Sito di applicazione	Dito	Dito	Pollice o alluce	Dito della mano o del piede	Mano o piede	Dito
Accuratezza SpO ₂ in assenza di movimento ¹ , (70-100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Accuratezza SpO ₂ in assenza di movimento ¹ , (60-80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
Accuratezza SpO ₂ , in presenza di movimento ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Accuratezza SpO ₂ , con scarsa perfusione ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Accuratezza della frequenza cardiaca, in assenza di movimento ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Accuratezza della frequenza cardiaca, in presenza di movimento ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
Accuratezza della frequenza cardiaca con bassa perfusione ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Accuratezza SpMet in assenza di movimento ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Accuratezza SpCO, in assenza di movimento ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Accuratezza SpHb, in assenza di movimento ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

NOTA: la precisione ARMS è un calcolo statistico che corrisponde alla differenza tra le misurazioni del dispositivo e quelle di riferimento. In uno studio controllato circa due terzi delle misure del dispositivo ricadevano entro +/- ARMS dalle misure di riferimento.

¹ La tecnologia Masimo SET è stata convalidata per l'accuratezza in assenza di movimento in studi su sangue umano prelevato da volontari adulti sani, di entrambi i sessi, con pigmentazione della cute da chiara a scura, in cui è stata valutata l'ipossia indotta nell'intervallo del 60-100% di SpO₂ con un CO-ossimetro di laboratorio.

² La tecnologia Masimo SET è stata convalidata per l'accuratezza durante il movimento in studi sul sangue nell'uomo, in volontari sani, di sesso maschile e femminile, con pigmentazione della cute da chiara a scura, in studi di ipossia indotta durante movimenti di sfregamento e picchiettatura, da 2 a 4 Hz a un'ampiezza di 1-2 cm e con un movimento non ripetitivo fra 1-5 Hz a un'ampiezza di 2-3 cm in studi di ipossia indotta in un intervallo del 70%-100% di SpO₂ rispetto a un CO-ossimetro di laboratorio.

³ La tecnologia Masimo SET è stata convalidata per l'accuratezza in condizioni di scarsa perfusione in rigorose prove condotte con un simulatore Biotek Index 2 e un simulatore Masimo con intensità del segnale superiore a 0,02% e una trasmissione superiore a 5% per saturazioni comprese tra 70% e 100%.

⁴ La tecnologia Masimo SET è stata convalidata per l'accuratezza della frequenza cardiaca nell'intervallo di 25-240 bpm in banchi di prova a fronte di un simulatore Biotek Index 2 e di un simulatore Masimo con intensità di segnale maggiori dello 0,02% e una trasmissione superiore al 5% per saturazioni comprese tra 70% e 100%.

⁵ L'accuratezza di SpMet è stata convalidata mediante test su volontari adulti sani con pigmentazione della cute da chiara a scura nell'intervallo dello 0%-15% di MetHb utilizzando un CO-ossimetro di laboratorio.

⁶ L'accuratezza di SpCO è stata convalidata mediante test su volontari adulti sani con pigmentazione della cute da chiara a scura nell'intervallo dello 0%-15% di COHb utilizzando un CO-ossimetro di laboratorio.

⁷ L'accuratezza di SpHb, confrontata con quella di un contatore Coulter, è stata determinata effettuando test su campioni nell'intervallo 8-17 g/dl su volontari adulti sani con pigmentazione della cute sia chiara che scura.

⁸ L'accuratezza di SpO₂ e SpMet è stata determinata su 16 pazienti neonatali in unità di terapia intensiva neonatale, di età compresa tra 7 e 135 giorni e di peso compreso tra 0,5 e 4,25 kg. Sono stati raccolti settantatré (79) campioni di dati in un intervallo 70%-100% di SaO₂ e 0,5%-2,5% di MetHb con un'accuratezza risultante del 2,9% di SpO₂ (1 DS) e 0,9% di SpMet (1 DS) rispetto a un CO-ossimetro di laboratorio.

⁹ L'accuratezza di SpHb, confrontata con quella di un contatore Coulter, è stata determinata da campionamento per quote su neonati (con peso < 3 kg) con pigmentazione della pelle da chiara a scura.

COMPATIBILITÀ

 Questo sensore è indicato per l'utilizzo esclusivo con dispositivi che comprendono Masimo SET con tecnologia rainbow o monitor di pulsossimetria che abbiano ottenuto la licenza di utilizzo con i sensori compatibili RD rainbow 12λ SpHb SpCO. Ogni sensore è progettato per funzionare correttamente solo sui sistemi di pulsossimetria fabbricati dal produttore del dispositivo originale. L'uso di un sensore con dispositivi non idonei può compromettere le prestazioni.

Per informazioni sulla compatibilità, fare riferimento a: www.Masimo.com

GARANZIA

Masimo garantisce solo all'acquirente originale che questi prodotti, se usati in conformità alle istruzioni fornite con i Prodotti da Masimo, sono privi di difetti dei materiali e di fabbricazione per un periodo di sei (6) mesi. I prodotti monouso sono garantiti solo per l'utilizzo monopaziente.

LA GARANZIA SOPRA ESPOSTA È L'UNICA ED ESCLUSIVA APPLICABILE AI PRODOTTI VENDUTI DA MASIMO ALL'ACQUIRENTE. MASIMO RIFIUTA ESPRESSAMENTE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ORALI, ESPLICHE O IMPLICITE, TRA CUI, SENZA ALCUNA LIMITAZIONE, QUALSIASI GARANZIA DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ A SCOPI SPECIFICI. IL SOLO OBBLIGO DA PARTE DI MASIMO E L'UNICO RIMEDIO A FAVORE DELL'ACQUIRENTE PER VIOLAZIONE DI QUALUNQUE GARANZIA SARÀ, A DISCREZIONE DI MASIMO, LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DEL PRODOTTO.

ESCLUSIONI DI GARANZIA

Questa garanzia non è valida per i prodotti che non siano stati utilizzati in conformità alle istruzioni per l'uso fornite con il prodotto stesso o che siano stati utilizzati in maniera errata, con negligenza, manomessi o danneggiati. La presente garanzia non copre alcun prodotto che sia stato collegato a uno strumento o a un sistema non compreso tra quelli previsti, che sia stato modificato o smontato e rimontato. La presente garanzia non è valida per i sensori o i cavi paziente ricondizionati, riparati o riciclati.

IN NESSUN CASO MASIMO SARÀ RESPONSABILE, NEI CONFRONTI DELL'ACQUIRENTE O DI QUALSIASI ALTRA PERSONA, PER DANNI ACCIDENTALI, INDIRETTI, SPECIALI O CONSEGUENZIALI (INCLUSI, SENZA ALCUNA LIMITAZIONE, I DANNI PER PERDITA DI PROFITTO), ANCHE NEL CASO IN CUI MASIMO SIA STATA INFORMATA DELLA POSSIBILITÀ DEL VERIFICARSI DI TALI DANNI. LA RESPONSABILITÀ (CONTRATTUALE, EXTRACONTRATTUALE, DA GARANZIA O DERIVANTE DA ALTRA RICHIESTA DI RISARCIMENTO) DI MASIMO PER I PRODOTTI VENDUTI ALL'ACQUIRENTE NON POTRÀ IN NESSUN CASO SUPERARE IL PREZZO PAGATO DALL'ACQUIRENTE PER IL LOTTO DI PRODOTTI INTERESSATI DALLA RICHIESTA DI RISARCIMENTO. In nessun caso Masimo potrà essere ritenuta responsabile di danni dovuti a prodotti ritrattati, riparati o riciclati. LE LIMITAZIONI DI CUI AL PRESENTE ARTICOLO NON PRECLUDONO ALCUNA RESPONSABILITÀ CHE, AI SENSI DELLE LEGGI VIGENTI IN MATERIA, NON POSSA ESSERE PRECLUSA PER CONTRATTO.

NESSUNA LICENZA IMPLICITA

Questo sensore monopaziente è concesso in licenza ai sensi dei brevetti di proprietà di Masimo esclusivamente per l'uso su un singolo paziente. Accettando o utilizzando questo prodotto, si dichiara e accetta che non è concessa alcuna licenza per l'utilizzo di questo prodotto su più di un paziente. Dopo l'uso su un singolo paziente, eliminare il sensore.

L'acquisto o il possesso di questo sensore non conferisce alcun titolo o licenza, espressi o impliciti, di utilizzo di tale sensore con dispositivi che non siano stati autorizzati separatamente per l'utilizzo con sensori rainbow.

ATTENZIONE: LA LEGGE FEDERALE DEGLI STATI UNITI LIMITA LA VENDITA DEL PRESENTE DISPOSITIVO AI SOLI MEDICI O DIETRO PRESCRIZIONE MEDICA.

Per uso professionale. Per informazioni complete sulle prescrizioni, compresi messaggi di avvertenza, indicazioni, controindicazioni, precauzioni ed eventi indesiderati, leggere le istruzioni.

In caso di incidenti gravi durante l'uso del prodotto, informare l'autorità nazionale competente e il produttore.

I simboli riportati di seguito possono essere presenti sul prodotto o sulle etichette del prodotto:

SIMBOLO	DEFINIZIONE	SIMBOLO	DEFINIZIONE	SIMBOLO	DEFINIZIONE
	Attenersi alle istruzioni per l'uso		Raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)	Rx ONLY	Attenzione: la legge federale (statunitense) limita la vendita del presente dispositivo ai soli medici o dietro prescrizione medica
	Consultare le istruzioni per l'uso		Codice lotto		Marchio di conformità alla Direttiva europea sui dispositivi medici 93/42/CEE
	Produttore		Numero catalogo (numero modello)		Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea
	Attenzione		Numero di riferimento Masimo		Peso corporeo
	Data di scadenza GG-MM-AAAA		Maggiore di		Intervallo temperatura di conservazione
	Non riutilizzare/ Esclusivamente monopaziente		Minore di		Mantenere asciutto
	Non sterile		Limitazione dell'umidità di conservazione		Non utilizzare se la confezione è danneggiata e consultare le istruzioni per l'uso
	Non contiene lattice di gomma naturale		Fragile, maneggiare con cura		Limite di pressione atmosferica
	Monopaziente, riutilizzabile		Dispositivo medico		Identificativo unico del dispositivo
	Importatore		Distributore		Diodo a emissione luminosa (LED). Il LED emette luce quando la corrente lo attraversa
	Le istruzioni per l'uso e i manuali sono disponibili in formato elettronico sul sito http://www.Masimo.com/TechDocs Nota: le istruzioni per l'uso in formato elettronico non sono disponibili in tutti i Paesi.				

Brevetti: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter e rainbow sono marchi registrati a livello federale di Masimo Corporation. RD rainbow è un marchio commerciale di Masimo Corporation.

Sensores adhesivos de cooximetría de pulso

INSTRUCCIONES DE USO

 Exclusivamente para uso en un solo paciente

 Fabricado sin látex de caucho natural

 No estéril

Antes de usar este sensor, el usuario deberá leer y comprender el Manual del operador del dispositivo y estas Instrucciones de uso.

INDICACIONES

Los sensores RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® están indicados para la monitorización no invasiva y continua de la saturación de oxígeno funcional de la hemoglobina arterial (SpO₂), la frecuencia cardíaca, la saturación de carboxihemoglobina (SpCO), la saturación de metahemoglobina (SpMet®) y/o hemoglobina total (SpHb); pueden usarse con pacientes adultos, pediátricos, lactantes y neonatales, en condiciones ya sea de ausencia o presencia de movimiento y para pacientes que cuenten con buena o mala perfusión, en hospitales, instalaciones de tipo hospitalario, entornos móviles y el hogar.

CONTRAINDICACIONES

Los sensores adhesivos RD rainbow 12λ SpHb SpCO están contraindicados para pacientes que presenten reacciones alérgicas a la cinta adhesiva.

DESCRIPCIÓN

Los sensores adhesivos RD rainbow 12λ SpHb SpCO se han verificado usando tecnología Masimo rainbow SET®. Consulte a los fabricantes individuales de sistemas de oximetría para verificar la compatibilidad de los dispositivos y los modelos de sensores particulares. El fabricante de cada dispositivo es responsable de determinar si sus dispositivos son compatibles con cada modelo de sensor.

ADVERTENCIA: Los sensores y cables Masimo están diseñados para usarse con dispositivos que incluyan oximetría Masimo rainbow SET o que cuenten con licencia para utilizar sensores Masimo.

NOTA: Aunque este sensor puede leer todos los parámetros, está limitado por los parámetros del dispositivo.

ADVERTENCIAS

- Antes de tomar una decisión clínica, se deben realizar pruebas diagnósticas de laboratorio con muestras de sangre para comprender cabalmente el estado del paciente.
- El tipo de muestra, la técnica de recolección y las condiciones fisiológicas, entre otros factores, pueden afectar las comparaciones entre las mediciones de SpHb y las mediciones diagnósticas de laboratorio de la hemoglobina.
- Todos los sensores y cables están diseñados para usarse con monitores específicos. Antes de su uso, verifique la compatibilidad del monitor, el cable y el sensor; de lo contrario, se pueden producir fallas en el rendimiento del equipo y ocasionar daños al paciente.
- El sensor no debe tener defectos visibles, decoloración ni daños. Si el sensor está decolorado o dañado, suspenda su uso. Nunca utilice un sensor dañado ni uno que tenga circuitos eléctricos expuestos.
- No utilice el sensor durante una resonancia magnética (RM) ni en un entorno donde se realicen resonancias magnéticas.
- El lugar de colocación debe revisarse con frecuencia o conforme al protocolo clínico para asegurar una adhesión, circulación e integridad de la piel adecuadas, así como la alineación óptica correcta.
- Tenga cuidado con los pacientes con mala perfusión; cuando el sensor no se mueve con frecuencia, se puede provocar erosión en la piel y necrosis por presión. En pacientes con mala perfusión, evalúe el área incluso hasta cada (1) hora y mueva el sensor si observa signos de isquemia tisular.
- Los sensores que se colocan demasiado apretados o que se aprietan debido al edema producirán lecturas imprecisas y pueden causar necrosis por presión.
- Se debe revisar regularmente la circulación distal con respecto a la ubicación del sensor.
- Durante una perfusión baja, se debe evaluar con frecuencia la ubicación del sensor en busca de signos de isquemia tisular, ya que esta puede causar necrosis por presión.
- No utilice cinta adhesiva para fijar el sensor al sitio, ya que esto puede restringir el flujo sanguíneo y causar lecturas imprecisas. El uso de cinta adhesiva adicional puede provocar daños en la piel o necrosis por presión, o bien puede dañar el sensor.
- Las altas concentraciones de oxígeno pueden predisponer a un bebé prematuro a la retinopatía. Por lo tanto, se debe seleccionar cuidadosamente el límite superior de alarma para la saturación de oxígeno de acuerdo con las normas clínicas aceptadas.
- Los sensores mal colocados o parcialmente desplazados pueden generar mediciones incorrectas.
- La colocación incorrecta del sensor debido al uso del tipo incorrecto de sensor puede causar lecturas imprecisas o impedir que se tomen lecturas.
- Las lecturas pueden ser imprecisas cuando los valores se obtienen mientras está bajo el indicador de confianza de señal.
- Las tinturas intravasculares como el verde de indocianina o el azul de metileno o los colorantes y texturas aplicados externamente, como esmalte de uñas, uñas acrílicas, brillo, etc., pueden generar mediciones imprecisas de SpO₂.
- Las manchas de nacimiento, los tatuajes o las decoloraciones de la piel que se encuentran en la trayectoria del sensor, la humedad en la piel, las deformidades en los dedos, una alineación incorrecta entre el emisor y el detector del sensor, la interferencia por compatibilidad electromagnética (EMC) de otros sensores colocados en el paciente y los objetos que bloquean la trayectoria de la luz pueden causar lecturas imprecisas.
- No aplique el sensor en ninguna extremidad en la que se haya colocado un catéter arterial o un esfigmomanómetro.
- Guíe cuidadosamente el cable del sensor y el cable del paciente para reducir la posibilidad de que el paciente se enrede o estrangule.
- La congestión venosa puede causar una lectura inferior a la saturación de oxígeno arterial real. Por lo tanto, asegúrese de que exista un flujo venoso adecuado desde el lugar monitorizado. El sensor no debe estar más abajo del nivel del corazón (por ejemplo, el sensor puesto en la mano de un paciente que está recostado con el brazo colgando hacia el suelo, en posición de Trendelenburg).

- La pulsación venosa anormal o la congestión venosa pueden causar lecturas imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO o SpMet.
- Si se utiliza oximetría de pulso durante la radiación de cuerpo entero, mantenga el sensor fuera del campo de radiación. Si el sensor se expone a la radiación, la lectura podría ser imprecisa o podría no obtenerse una lectura durante todo el período de radiación activa.
- Las fuentes de luz ambiental alta, como luces quirúrgicas (especialmente aquellas con fuente de luz xenón), lámparas de bilirrubina, luces fluorescentes, lámparas de calor de infrarrojos y luz solar directa pueden interferir con el funcionamiento del sensor.
- Las luces de intensidad extremadamente alta (como las luces estroboscópicas pulsantes) dirigidas al sensor pueden impedir que el Pulse CO-Oximeter® obtenga lecturas de constantes vitales.
- Para evitar interferencias de la luz ambiental, asegúrese de que el sensor se aplique correctamente y cubra el punto de ubicación del sensor con material opaco, si es necesario. Si no se toma esta precaución, en condiciones de luz ambiental alta podrían producirse mediciones imprecisas.
- Los niveles extremos de hemoglobina, una perfusión arterial baja o el artefacto debido al movimiento pueden causar lecturas imprecisas de SpHb, SpCO y SpMet.
- Los niveles extremos de hemoglobina, una perfusión arterial baja, los niveles bajos de saturación de oxígeno arterial, incluida la hipoxemia inducida por la altitud, y el artefacto debido al movimiento, pueden generar lecturas de SpHb, SpCO, y SpMet imprecisas.
- Las pulsaciones del soporte del globo intraaórtico pueden afectar la frecuencia cardíaca mostrada en el oxímetro. Verifique la frecuencia cardíaca del paciente comparándola con la del electrocardiograma (ECG).
- Las pulsaciones venosas pueden causar lecturas erróneas de SpO₂ baja (por ejemplo, regurgitación de la válvula tricúspide, posición de Trendelenburg).
- La anemia grave, una perfusión arterial muy baja o el artefacto extremo debido al movimiento pueden causar lecturas imprecisas de SpO₂.
- Las hemoglobinopatías y los trastornos en la síntesis como talasemias, Hb s, Hb c, células falciformes, etc., pueden causar lecturas imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO y SpMet.
- Las enfermedades vasoespásticas como el síndrome de Raynaud y la enfermedad vascular periférica pueden causar lecturas imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO y SpMet.
- La interferencia de radiación electromagnética (EMI) puede causar lecturas imprecisas.
- Los niveles elevados de dishemoglobina, los estados hipocápnicos o hipercápnicos, la vasoconstricción grave o la hipotermia pueden causar lecturas imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO y SpMet.
- Cuando la perfusión es muy baja en la ubicación monitorizada, la lectura puede ser inferior a la saturación de oxígeno arterial central.
- Las lecturas de SpHb, SpCO y SpMet se pueden ver afectadas por condiciones de baja perfusión en el sitio monitorizado.
- Los niveles elevados de PaO₂ pueden causar lecturas imprecisas de SpHb, SpCO y SpMet.
- Los niveles elevados de carboxihemoglobina (COHb) pueden provocar mediciones imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO y SpMet.
- Pueden presentarse niveles altos de COHb o MetHb con una SpO₂ aparentemente normal. Cuando se sospeche de niveles elevados de COHb o MetHb, se deberán hacer análisis de laboratorio (cooximetría) en una muestra de sangre.
- Es posible que no se proporcionen lecturas de SpCO cuando haya niveles bajos de saturación de oxígeno arterial o niveles elevados de metahemoglobina.
- Los niveles elevados de metahemoglobina (MetHb) generarán mediciones imprecisas de SpO₂, SpHb y SpCO.
- Los niveles elevados de bilirrubina total o las enfermedades hepáticas pueden generar lecturas imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO y SpMet.
- No modifique ni altere el sensor de ninguna manera. Las alteraciones o modificaciones pueden afectar el rendimiento o la precisión.
- Para evitar daños, no remoje ni sumerja el sensor en ninguna solución líquida.
- No intente esterilizar el sensor con radiación, vapor, autoclave ni óxido de etileno, ya que esto lo dañará.
- No intente reutilizar en varios pacientes, reprocesar, reacondicionar ni reciclar los sensores o los cables del paciente. Masimo, puesto que estos procesos pueden dañar los componentes eléctricos y potencialmente provocarle lesiones al paciente.
- **Precaución:** Reemplace el sensor cuando se muestre un mensaje de reemplazar sensor o un mensaje persistente de SIQ baja después de haber completado los pasos para la solución de problemas de SIQ baja identificados en el manual del operador del dispositivo de monitorización.
- **Nota:** el sensor se proporciona con tecnología X-Cal® para minimizar el riesgo de lecturas imprecisas y de pérdida no anticipada de monitorización del paciente. Después de usarlo en un solo paciente, deseche el sensor.

INSTRUCCIONES

A) Selección del sitio

- Siempre elija un sitio de colocación que esté bien perfundido y que cubra completamente la ventana del detector del sensor.
- Cuando se estén alineando el emisor y el detector, el emisor no deberá quedar colocado atrás del lecho ungüeo. Si esto ocurre, puede ser necesario utilizar un sensor de rango de peso menor.
- El lugar de colocación debe limpiarse para eliminar la suciedad y debe estar seco antes de colocar el sensor.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Sensor para uso en adultos

>30 kg El lugar preferido es el dedo corazón o el dedo anular de la mano no dominante.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Sensor para uso en pacientes pediátricos

De 10 a 50 kg El sitio preferido es el dedo medio o el dedo anular de la mano no dominante.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Sensor para uso en lactantes

De 3 a 10 kg El sitio preferido es el dedo gordo del pie. Alternativamente, se puede usar el dedo próximo al primer dedo del pie, o bien, el pulgar.

De 10 a 30 kg El sitio preferido es el dedo corazón o el dedo anular de la mano no dominante.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Sensor para uso en neonatos/adultos

<3 kg El lugar preferido es el pie. Alternativamente, se puede utilizar la palma y parte posterior de la mano.

>30 kg El lugar preferido es el dedo corazón o el dedo anular de la mano no dominante.

B) Colocación del sensor en el paciente

- Abra la bolsa y retire el sensor. Retire el papel antiadherente del sensor, si lo hay.

Sensor Adt para ADULTOS (>30 kg) y sensor Pdt para pacientes PEDIÁTRICOS (10-50 kg)

- Consulte la Fig. 1a. Oriente el sensor de modo que el detector se pueda colocar primero. Coloque la punta del dedo en la línea discontinua, de modo que la parte carnosa del dedo cubra la silueta del dedo y la ventana del detector.
- Consulte la Fig. 1b. Presione las alas adhesivas, de una en una, sobre el dedo. Es necesario que la ventana del detector quede completamente cubierta para garantizar la obtención de datos precisos.
- Consulte la Fig. 1c. Doble el sensor sobre el dedo de modo que la ventana del emisor (✱) quede colocada sobre la uña. Fije las alas hacia abajo, de una en una, alrededor del dedo.
- Consulte la Fig. 1d. Cuando se colocan correctamente, el emisor y el detector deben quedar verticalmente alineados (las líneas negras deben quedar alineadas). Si es necesario, vuelva a posicionarlos.

Sensor Inf para LACTANTES (3-10 kg)

- Consulte la Fig. 2a. Oriente el cable del sensor de modo que corra por el empeine del pie. Coloque el detector en la parte carnosa del dedo gordo del pie. Como alternativa, se puede usar el dedo próximo al dedo gordo, o bien, el dedo pulgar (no se muestra).
- Consulte la Fig. 2b. Envuelva la banda adhesiva alrededor del dedo gordo/pulgar de modo que el emisor quede colocado sobre el lecho ungueal (no en la punta de la uña). Es necesario que la ventana del detector quede completamente cubierta para garantizar la obtención de datos precisos.
- Consulte la Fig. 2c. Asegúrese de que la ventana del emisor (✱) quede alineada del lado directamente opuesto al detector en la parte superior del dedo gordo/pulgar. Verifique que haya quedado en la posición correcta y, si es necesario, vuelva a posicionarlo.

Sensor Neo para NEONATOS (<3 kg)

- Consulte la Fig. 3a. Oriente el cable del sensor hacia el tobillo (o la muñeca). Coloque el sensor alrededor del aspecto lateral del pie (o la mano), alineado con el cuarto dedo del pie (o de la mano). Es necesario que la ventana del detector quede completamente cubierta para garantizar la obtención de datos precisos.
- Consulte la Fig. 3b. Envuelva la banda adhesiva alrededor del aspecto lateral del pie/mano y asegúrese de que el emisor (✱) quede alineado con el detector. Procure mantener la alineación correcta entre el detector y el emisor mientras coloca la banda adhesiva para fijar el sensor.
- Consulte la Fig. 3c. Verifique que haya quedado en la posición correcta y, si es necesario, vuelva a posicionarlo. Siga envolviendo el resto de la banda adhesiva alrededor del pie/mano.

Sensor Neo para ADULTOS (>30 kg) y sensor Inf para LACTANTES (10-30 kg)

- Consulte la Fig. 4a. Oriente el cable del sensor de modo que corra por el dorso de la mano. Coloque el detector en la parte carnosa del dedo.
- Consulte la Fig. 4b. Envuelva la banda adhesiva alrededor del dedo de modo que el emisor quede colocado sobre el lecho ungueal con el borde de la cinta en la punta del dedo (no en la punta de la uña). Es necesario que la ventana del detector quede completamente cubierta para garantizar la obtención de datos precisos.
- Consulte la Fig. 4c. Asegúrese de que la ventana del emisor (✱) quede alineada del lado directamente opuesto al detector en la parte superior del dedo. Verifique que haya quedado en la posición correcta y, si es necesario, vuelva a posicionarlo.

C) Conexión del sensor al cable del paciente

- Consulte la Fig. 5a. Oriente la lengüeta del conector del sensor de modo que el lado donde están los contactos "brillantes" quede hacia arriba. Oriente el cable del paciente de modo que la barra de color y las ranuras de agarre queden hacia arriba.
- Consulte la Fig. 5b. Inserte la lengüeta del sensor en el cable del paciente hasta que oiga o sienta el clic de la conexión. Tire suavemente de los conectores para asegurar un contacto positivo. Se puede usar cinta para fijar el cable al paciente y así facilitarle el movimiento.

D) Recolocación

- Se le puede volver a colocar al mismo paciente si las ventanas del emisor y del detector están limpias y si el adhesivo todavía se adhiere a la piel.
- Si el adhesivo ya no se adhiere a la piel, utilice un nuevo sensor.

NOTA: Cuando vaya a cambiar el sitio de colocación o vaya a volver a colocar el sensor, primero desconecte el sensor del cable del paciente.

E) Desconexión del sensor del cable del paciente

- Consulte la Fig. 6. Tire firmemente del conector del sensor para retirarlo del cable del paciente.

NOTA: Para evitar daños, tire del conector del sensor, no del cable.

ESPECIFICACIONES

Cuando se usan con monitores con tecnología Masimo rainbow SET o con módulos que cuenten con licencia para usar tecnología Masimo rainbow SET que tengan cables del paciente de la serie RD rainbow SET[®], los sensores RD rainbow 12λ SpHb SpCO tienen las siguientes especificaciones de rendimiento:

Sensor RD rainbow 12λ SpHb SpCO:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Rango de peso	>30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	<3 kg ^a	>30 kg
Sitio de colocación	Dedo	Dedo	Pulgar o dedo gordo del pie	Dedo de la mano o del pie	Mano o pie	Dedo
Precisión de la SpO ₂ , sin movimiento ¹ , (70-100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Precisión de SpO ₂ , sin movimiento ¹ , (60-80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Precisión de la SpO ₂ , con movimiento ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Precisión de la SpO ₂ , con baja perfusión ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Precisión de la frecuencia cardíaca, sin movimiento ⁴	3 lpm	3 lpm	3 lpm	3 lpm	3 lpm	3 lpm
Precisión de la frecuencia cardíaca, con movimiento ⁴	5 lpm	5 lpm	5 lpm	5 lpm	5 lpm	5 lpm
Precisión de la frecuencia cardíaca, con baja perfusión ⁴	3 lpm	3 lpm	3 lpm	3 lpm	3 lpm	3 lpm
Precisión de la SpMet, sin movimiento ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Precisión de la SpCO, sin movimiento ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Precisión de SpHb, sin movimiento ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

NOTA: La precisión calculada por el método de raíz media cuadrada (ARMS) es un cálculo estadístico de la diferencia que existe entre las mediciones realizadas con el dispositivo y las mediciones de referencia. Alrededor de dos tercios de las mediciones del dispositivo estaban dentro de las mediciones de referencia de $\pm$ ARMS en un estudio controlado.

¹ La tecnología Masimo SET se ha validado para determinar la precisión sin movimiento en estudios en sangre humana de voluntarios adultos sanos de sexo femenino y masculino con pigmentación de la piel de clara a oscura en estudios de hipoxia inducida en el intervalo del 60-100 % de SpO₂ frente a un cooxímetro de laboratorio.

² La tecnología Masimo SET se ha validado para determinar la precisión en condiciones de presencia de movimiento en estudios en sangre humana de voluntarios adultos sanos de sexo femenino y masculino con pigmentación de la piel de clara a oscura en estudios de hipoxia inducida, mientras se efectuaban movimientos de fricción y golpeteo de 2 a 4 Hz a una amplitud de 1 a 2 cm y un movimiento no repetitivo de 1 a 5 Hz a una amplitud de 2 a 3 cm, en estudios de hipoxia inducida en el rango de SpO₂ del 70 % al 100 %, en comparación con un cooxímetro de laboratorio.

³ La tecnología Masimo SET se ha validado en pruebas comparativas de laboratorio para determinar la precisión en condiciones de baja perfusión en comparación con un simulador Biotek Index 2 y un simulador de Masimo con potencias de señal superiores al 0,02 % y una transmisión superior al 5 % para saturaciones del 70 % al 100 %.

⁴ La tecnología Masimo SET se ha validado en pruebas comparativas de laboratorio para determinar la precisión de la frecuencia cardíaca en el rango de 25 a 240 lpm en comparación con un simulador Biotek Index 2 y un simulador de Masimo con potencias de señal superiores a 0,02 % y una transmisión superior al 5 % para saturaciones de 70 % al 100 %.

⁵ La precisión de la SpMet se validó mediante una serie de pruebas realizadas en voluntarios sanos adultos con pigmentación de la piel de clara a oscura en el rango de MetHb de 0 % a 15 %, con un cooxímetro de laboratorio.

⁶ La precisión de la SpCO se validó mediante una serie de pruebas realizadas en voluntarios sanos adultos con pigmentación de la piel de clara a oscura en el rango de COHb de 0 % a 15 %, con un cooxímetro de laboratorio.

⁷ La precisión de la SpHb, comparada con aquella de un contador Coulter, se determinó mediante la realización de pruebas en voluntarios adultos sanos con pigmentación de la piel de clara a oscura en el rango de 8 a 17 g/dl.

⁸ La precisión de la SpO₂ y la SpMet en neonatos se determinó en 16 pacientes neonatales internados en la UCIN de 7 a 135 días de edad y de 0,5 a 4,25 kg de peso. Se recopilaron setenta y nueve (79) muestras de datos de comodidad en un rango de SaO₂ de 70 % a 100 % y 0,5 a 2,5 % de MetHb con una precisión resultante en neonatos de SpO₂ de 2,9 % (1 desviación estándar) y 0,9 % de SpMet (1 desviación estándar) en comparación con un cooxímetro de laboratorio.

⁹ La precisión de SpHb frente a la de un contador Coulter se determinó mediante un muestreo de conveniencia de sujetos neonatales (rango de peso <3 kg) con pigmentación de piel clara a oscura.

COMPATIBILIDAD

 Este sensor está destinado para usarse solo con dispositivos que incluyan Masimo SET con tecnología rainbow, o bien con monitores de pulsioximetría que cuenten con licencia para usar sensores RD rainbow 12λ SpHb SpCO compatibles. Cada sensor se ha diseñado para que funcione correctamente solo en los sistemas de pulsioximetría del fabricante original del dispositivo. El uso de este sensor con otros dispositivos puede provocar un rendimiento inadecuado o impedir su funcionamiento.

Para obtener información de referencia acerca de la compatibilidad, consulte: www.Masimo.com

GARANTÍA

Masimo garantiza únicamente al comprador original que estos productos, si se usan en conformidad con las instrucciones proporcionadas con los productos de Masimo, estarán libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un período de seis (6) meses. Los productos de uso único están garantizados solo para su uso en un solo paciente.

LA ANTERIOR ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA APLICABLE A LOS PRODUCTOS QUE MASIMO LE VENDE AL COMPRADOR. MASIMO SE DESLINDA EXPRESAMENTE DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA VERBAL, EXPRESA O IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE, DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE MASIMO Y EL RECURSO EXCLUSIVO DEL COMPRADOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA SERÁ, A ELECCIÓN DE MASIMO, REPARAR O REPONER EL PRODUCTO.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

Esta garantía no se extiende a ningún producto que se haya utilizado infringiendo las instrucciones de funcionamiento que incluye el producto o que haya estado sujeto a un uso indebido, descuido, accidentes o daños generados de forma externa. Esta garantía no se extiende a ningún producto que se haya conectado a algún instrumento o sistema no destinado para ello, que se haya modificado o que se haya desensamblado y vuelto a ensamblar. Esta garantía no se extiende a los sensores o cables del paciente que se hayan reacondicionado, reciclado o vuelto a procesar.

MASIMO EN NINGÚN CASO SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR NI ANTE NINGUNA OTRA PERSONA POR DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES (LO QUE INCLUYE, ENTRE OTROS, LUCRO CESANTE), INCLUSO AUNQUE SE LE INFORME DE LA POSIBILIDAD DE QUE SUCEDAN DICHOS DAÑOS. LA RESPONSABILIDAD DE MASIMO QUE SE DERIVE DE CUALQUIER PRODUCTO VENDIDO AL COMPRADOR (CONFORME A UN CONTRATO, GARANTÍA, AGRAVIO U OTRA RECLAMACIÓN) EN NINGÚN CASO EXCEDERÁ EL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL LOTE DE PRODUCTO(S) IMPLICADO(S) EN DICHA RECLAMACIÓN. Masimo en ningún caso será responsable por daño alguno que se asocie con un producto que se haya reacondicionado, reciclado o vuelto a procesar. LAS LIMITACIONES INCLUIDAS EN ESTA SECCIÓN NO SE CONSIDERARÁN COMO EXCLUYENTES DE RESPONSABILIDAD ALGUNA QUE, CONFORME A LA LEGISLACIÓN APLICABLE EN MATERIA DE RESPONSABILIDAD DE PRODUCTOS, NO SE PUEDA EXCLUIR LEGALMENTE POR CONTRATO.

AUSENCIA DE LICENCIA IMPLÍCITA

Se otorga la licencia de este sensor para el uso de un único paciente, según las patentes de propiedad de Masimo exclusivas para el uso en un solo paciente. Al aceptar o usar este producto, usted reconoce y acepta que no se otorga licencia alguna para el uso de este producto en más de un solo paciente. Después de usarlo en un solo paciente, deseche el sensor.

La compra o posesión de este sensor no confiere licencia alguna, expresa o implícita, para utilizar el sensor con ningún dispositivo que no cuente con autorización por separado para utilizar sensores rainbow.

PRECAUCIÓN: LA LEY FEDERAL (EE. UU.) RESTRINGE LA VENTA DE ESTE DISPOSITIVO ÚNICAMENTE A FACULTATIVOS AUTORIZADOS O BAJO PRESCRIPCIÓN FACULTATIVA.

Para uso profesional. Consulte las instrucciones para obtener información completa de prescripción, que incluye indicaciones, contraindicaciones, advertencias, precauciones y eventos adversos.

Si tiene algún incidente grave con el producto, comuníquese con la autoridad competente de su país y con el fabricante.

Los siguientes símbolos pueden aparecer en el producto o su etiqueta:

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Siga las instrucciones de uso		Recogida por separado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva RAEE).	Rx ONLY	Precaución: La ley federal (EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo únicamente a facultativos autorizados o bajo prescripción facultativa
	Consulte las instrucciones de uso	LOT	Código de lote		Marca de conformidad con la Directiva Europea de Dispositivos Médicos 93/42/CEE
	Fabricante	REF	Número de catálogo (número de modelo)	EC REP	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Precaución	####	Número de referencia de Masimo		Peso corporal
	Fecha de caducidad: AAAA-MM-DD	>	Mayor que		Rango de temperatura de almacenamiento
	No reutilizar/exclusivamente para uso en un solo paciente	<	Menor que		Mantener seco
	No estéril		Límites de humedad de almacenamiento		No usar si el envase está dañado y consultar las instrucciones de uso
	Fabricado sin látex de caucho natural		Frágil, manipular con cuidado		Límites de presión atmosférica
	Uso en un solo paciente, múltiples usos	MD	Producto sanitario	UDI	Identificador único de dispositivo
	Importador		Distribuidor		Diodo emisor de luz (LED) El LED emite luz cuando recibe corriente
	Las indicaciones, instrucciones de uso o manuales están disponibles en formato electrónico en http://www.Masimo.com/TechDocs Nota: Las instrucciones de uso en formato electrónico no están disponibles en todos los países.				

Patentes: <http://www.masimo.com/patents.htm>
Masimo, SET, RD rainbow SET, rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpMet, SpCO, Pulse CO-Oximeter y rainbow son marcas comerciales registradas a nivel federal de Masimo Corporation.
RD rainbow es una marca comercial de Masimo Corporation.

Självhäftande puls-CO-oximetrisensorer

BRUKSANVISNING

 Endast för användning med en patient

 Denna produkt är inte tillverkad med naturgummilätex

 Osteril

Innan denna sensor används ska användaren läsa och förstå användarhandboken till enheten och denna bruksanvisning.

INDIKATIONER

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®-sensorer är indicerade för fortlöpande icke-invasiv övervakning av fungerande syremättad i arteriellt hemoglobin (SpO₂), pulsfrekvens, karboxyhemoglobinmättnad (SpCO) samt methemoglobinmättnad (SpMet®) och/eller totalt hemoglobin (SpHb) för användning med vuxen-, barn-, spädbarns- och neonatalpatienter både i rörelse och stillhet, samt för patienter med bra eller dåligt genomflöde på sjukhus, sjukhusliknande inrättningar, mobilt och i hemmet.

KONTRAINDIKATIONER

RD rainbow 12λ SpHb SpCO självhäftande sensorer är kontraindicerade för patienter som uppvisar allergiska reaktioner mot självhäftande tejp.

BESKRIVNING

RD rainbow 12λ SpHb SpCO självhäftande sensorer har verifierats med Masimo rainbow SET®-teknik. Konsultera de enskilda oximetrisystemens tillverkare för att få information om huruvida specifika enheter och sensormodeller passar ihop. Varje enhettillverkare ansvarar för att fastställa huruvida deras enheter är kompatibla med respektive sensormodell.

VARNING: Masimo-sensorer och -kablar är avsedda för användning med instrument som innehåller Masimo rainbow SET-oximetri eller som är licensierade för att använda Masimo-sensorer.

OBS! Även om denna sensor kan avläsa alla parametrar begränsas den av parametrarna på enheten.

VARNINGAR

- Laboratorieanalyser av blod ska utföras innan det kliniska beslutet fattas för en samlad bedömning av patientens tillstånd.
- Jämförelser mellan SpHb-mätningar och laboratorieanalytiska hemoglobinmätningar kan påverkas av provtyp, provtagningsteknik, fysiologiska och andra faktorer.
- Alla sensorer och kablar är utformade för att användas med specifika monitorer. Kontrollera monitorns, kabelns och sensorns kompatibilitet före användning för att undvika försämrad funktion och/eller risk för patientskada.
- Sensorn ska inte ha några synliga defekter, missfärgning eller skador. Om sensorn är missfärgad eller skadad ska den kasseras. Använd aldrig en skadad sensor eller en med blottlagt elektriskt kretssystem.
- Använd inte sensorn under MRT-undersökning eller i MRT-miljö.
- Stället måste kontrolleras ofta enligt kliniska protokoll för att säkerställa rätt vidhäftning, cirkulation, hudens integritet och rätt placering.
- Iakttäck försiktighet med patienter med dålig perfusion. Huderosion eller trycknekros kan uppstå om sensorn inte flyttas tillräckligt ofta. Bedöm stället så ofta som varje (1) timme för patienter med dålig perfusion och flytta sensorn om det uppstår tecken på vävnadsischemi.
- Sensorer som applicerats för hårt eller som blir för hårt applicerade på grund av ödem kan ge felaktiga resultat och ge upphov till trycknekros.
- Cirkulationen distalt om sensorstället ska kontrolleras regelbundet.
- Under låg perfusion måste sensorstället kontrolleras ofta efter tecken på vävnadsischemi, som kan leda till trycknekros.
- Använd inte tejp för att fästa sensorn på mätstället. Detta kan hindra blodflödet och ge felaktiga mätvärden. Användning av extra tejp kan medföra skada på huden och/eller trycknekros eller skada på sensorn.
- Höga syrekoncentrationer kan predisponera ett för tidigt fött barn för retinopati. Därför måste den övre larmgränsen för syremättad väljas omsorgsfullt i enlighet med godkända kliniska standarder.
- Sensorer som satts på fel och sensorer som delvis släppt kan ge felaktiga mätvärden.
- Sensorer som satts på fel på grund av felaktig sensortyp kan orsaka ofullständiga mätvärden eller inga mätvärden alls.
- Felaktiga mätvärden kan uppstå när värden erhålls med en låg signalkonfidensindikator.
- Intravaskulära färgämnen som indocyaningrön eller metylenblå eller externt applicerad färg eller material som nagellack, akrylnaglar, glitter osv. kan leda till felaktiga SpO₂-mätvärden.
- Felaktiga mätvärden kan orsakas av födelsemärken, tatueringar eller missfärgad hud i sensorbanan, fukt på huden, deformerade fingrar, feljusterad sensordröjare och sensordetektor, elektromagnetiska störningar från andra sensorer som är fästa på patienten och föremål som blockerar ljusbanan.
- Undvik att placera sensorn på en extremitet med en arteriell kateter eller blodtrycksmanschett.
- Dra kabeln och patientkabeln noggrant för att minska risken för att patienten trasslar in sig eller stryps.
- Venstas kan orsaka för låga mätvärden för den verkliga arteriella syremättningen. Se därför till att det övervakade stället har ett ordentligt venöst bortflöde. Sensorn ska inte sitta under hjärtnivå (t.ex. en sensor på handen på en sängliggande patient som har armen hängande ned mot golvet, Trendelenburgläge).
- Felaktiga mätvärden för SpO₂, SpHb, SpCO eller SpMet kan orsakas av onormala venpulsationer eller venstas.
- Om pulsoximetri används vid helkroppsstrålning ska sensorn placeras utanför strålningsfältet. Om sensorn utsätts för strålningen kan mätvärdet bli felaktigt eller inte visas under den period då strålningen är aktiverad.
- Starka omgivande ljuskällor, såsom kirurgiska lampor (speciellt de som har xenonljuskällor), bilirubinlampor, lysrör, infraröda värmelampor och direkt solljus, kan störa sensorns prestanda.
- Extremt högtintensivt ljus (till exempel pulserande stroboskop) riktat mot sensorn kan innebära att Pulse CO-Oximeter® inte kan erhålla mätvärden för vitala tecken.
- Kontrollera att sensorn har applicerats korrekt och täck vid behov sensorplatsen med ogenomskinligt material för att förhindra störningar från omgivande belysning. Om denna försiktighetsåtgärd inte vidtas vid starkt omgivande ljus kan mätningarna bli felaktiga.
- Felaktiga mätvärden för SpHb, SpCO och SpMet kan orsakas av extrema hemoglobinnivåer, låg arteriell perfusion eller rörelseartefakt.

- Felaktiga mätvärden för SpHb, SpCO och SpMet kan orsakas av extrema hemoglobinnivåer, låg arteriell perfusion, låga nivåer av arteriell syremättnad inklusive höjddinducerad hypoxemi eller rörelseartefakt.
- Pulserna från en intra-arteriell aortaballong kan påverka pulsfrekvensen som visas på oximetern. Kontrollera patientens pulsfrekvens mot EKG:ts hjärtfrekvens.
- Venösa pulsationer kan ge felaktigt låga SpO₂-mätvärden (t.ex. läckage i trikuspidalklaffen, Trendelenburg-position).
- Felaktiga SpO₂-mätvärden kan orsakas av svår anemi, mycket låg arteriell perfusion eller kraftig rörelseartefakt.
- Hemoglobino-patier och syntesrubbingar, till exempel talassemier, Hb s, Hb c eller sicklecell kan orsaka felaktiga mätvärden för SpO₂, SpHb, SpCO och SpMet.
- Felaktiga mätvärden för SpO₂, SpHb, SpCO och SpMet kan orsakas av vasospastisk sjukdom, till exempel Raynauds sjukdom, samt perifer kärlsjukdom.
- Felaktiga mätvärden kan orsakas av störningar från elektromagnetisk störning.
- Felaktiga mätvärden för SpO₂, SpHb, SpCO och SpMet kan orsakas av förhöjda nivåer av dyshemoglobin, hypokapniska eller hyperkapniska tillstånd samt svår kärlsammandragning eller hypotermi.
- Med mycket låg perfusion på det övervakade stället kan mätvärdena bli lägre än den inre arteriella syremättnaden.
- Mätvärden för SpHb, SpCO och SpMet kan påverkas vid tillstånd med låg perfusion på det övervakade stället.
- Felaktiga mätvärden för SpHb, SpCO och SpMet kan orsakas av förhöjda PaO₂-nivåer.
- Förhöjda nivåer av karboxyhemoglobin (COHb) kan leda till felaktiga mätningar för SpO₂, SpHb SpCO och SpMet.
- Höga nivåer av COHb eller MetHb kan sammanfalla med till synes normalt SpO₂. Vid misstanke om förhöjda COHb- eller MetHb-nivåer bör laboratorieanalys (CO-oximetri) av ett blodprov utföras.
- SpCO-mätvärden kan saknas vid låga nivåer av arteriell syremättnad eller förhöjda methemoglobinnivåer.
- Förhöjda nivåer av methemoglobin (MetHb) leder till felaktiga mätningar av SpO₂, SpHb och SpCO.
- Förhöjda nivåer av totalt bilirubin eller leversjukdom kan leda till felaktiga mätvärden för SpO₂, SpHb, SpCO och SpMet.
- Sensorn får inte modifieras eller ändras på något sätt. Ändringar eller modifieringar kan påverka prestanda och/eller precision.
- För att förhindra skador får sensorn inte blötäggas eller sänkas ned i någon vätska.
- Sensorn får inte steriliseras med strålning, ånga, autoklivering eller etylenoxid eftersom det skadar sensorn.
- Masimo-sensorer och patientkablar får inte användas med flera patienter, ombearbetas, repareras eller återanvändas eftersom dessa processer kan skada de elektriska komponenterna, vilket kan leda till patientskada.
- **Försiktigt:** Byt ut sensorn när ett meddelande om byte av sensor visas, eller när ett meddelande om lågt SIQ fortsätter att visas efter att du har slutfört felsökningsstegen för lågt SIQ som finns i övervakningsenhetens användarmanual.
- **Obs!** Sensorn innehåller X-Cal[®]-teknologi som minimerar risken för felaktiga mätvärden och oönskade avbrott i patientövervakningen. Efter användning med en patient ska sensorn kasseras.

INSTRUKTIONER

A) Val av appliceringsställe

- Välj alltid ett appliceringsställe med god perfusion som helt täcker sensorns fototransistorfönster.
- Vid inriktning av sändaren och detektorn bör inte sändaren placeras bakom nagelbädden. Om detta inträffar kan det bli nödvändigt att använda en sensor med ett lägre viktområde.
- Stället ska rengöras och torkas innan sensorn sätts fast.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: sensor för vuxen

> 30 kg Det bästa stället är lång- eller ringfingret på den icke-dominanta handen.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: sensor för barn

10–50 kg Rekommenderat ställe är lång- eller ringfingret på den icke-dominanta handen.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: sensor för spädbarn

3–10 kg Det bästa stället är stortån. Alternativt kan tån bredvid stortån användas, eller tummen.

10–30 kg Det bästa stället är lång- eller ringfingret på den icke-dominanta handen.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: sensor för nyfödd/vuxen

< 3 kg Rekommenderad plats är foten. Som alternativ kan handflatan och handryggen användas.

> 30 kg Det bästa stället är lång- eller ringfingret på den icke-dominanta handen.

B) Sätta fast sensorn på patienten

- Öppna påsen och ta ut sensorn. Ta bort skyddet från baksidan av sensorn om det finns något.

Adt Sensor för VUXNA (> 30 kg) och Pdt Sensor för BARN (10–50 kg)

1. Se bild 1a. Rikta sensorn så att detektorn kan placeras först. Placera fingerspetsen på den streckade linjen med den mjuka delen av fingret över fingerkonturen och detektorfönstret.
2. Se bild 1b. Tryck fast de självhäftande vingarna en i taget på fingret. Detektorfönstret måste täckas fullständigt för att garantera korrekta data.
3. Se bild 1c. Vik sensorn över fingret med sändarfönstret (※) ovanför fingernageln. Fäst vingarna en i taget runt fingret.
4. Se bild 1d. När sändaren och detektorn har placerats rätt ska de sitta vertikalt i linje med varandra (de svarta linjerna ska vara i linje). Flytta efter behov.

Inf Sensor FÖR SPÄDBARN (3–10 kg)

1. Se bild 2a. Rikta sensorkabeln så att den löper längs fotens ovansida. Placera detektorn på den mjuka delen av stortån. Alternativt kan tån bredvid stortån eller tummen användas (visas ej).
2. Se bild 2b. Linda det självhäftande omslaget runt tån/tummen så att sändaren sitter på baksidan av nagelbädden (inte nagelns spets). Detektorfönstret måste täckas fullständigt för att garantera korrekta data.
3. Se bild 2c. Kontrollera att sändarfönstret (※) ligger mot tåns/tummens ovansida mittemot detektorn. Kontrollera att de är rätt placerade och placera om dem vid behov.

Neo Sensor för NYFÖDDA (< 3 kg)

- 1. Se bild 3a. Rikta sensorkabeln mot fotleden (eller handleden). Placera sensorn runt sidan av foten (eller handen) i linje med fjärde tån (eller fingret). Detektorfönstret måste täckas fullständigt för att garantera korrekta data.
- 2. Se bild 3b. Linda det självhäftande omslaget på sidan av foten/handen och kontrollera att sändaren (*) bildar en rak linje med detektorn. Se noga till att detektorn och sändaren är rätt inriktade medan du fäster det självhäftande omslaget för att sätta fast sensorn.
- 3. Se bild 3c. Kontrollera att sensorn är rätt placerad och placera om den vid behov. Fortsätt att vika resten av det självhäftande omslaget runt foten/handen.

Neo Sensor för VUXNA (> 30 kg) och Inf Sensor för SPÅDBARN (10-30 kg)

- 1. Se bild 4a. Rikta sensorkabeln så att den löper längs handens ovasida. Placera detektorn på den mjuka delen av fingret.
- 2. Se bild 4b. Placera det självhäftande omslaget runt fingret så att sändaren positioneras på nagelbäddens baksida med tejpens kant vid fingertoppen (inte nagelkanten). Detektorfönstret måste täckas fullständigt för att garantera korrekta data.
- 3. Se bild 4c. Kontrollera att sändarfönstret (*) ligger mot fingrets ovasida mitt emot detektorn. Kontrollera att sensorn är rätt placerad och placera om den vid behov.

C) Ansluta sensorn till patientkabeln

- 1. Se bild 5a. Rikta sensorns anslutningsflik så att sidan med de "blanka" kontaktarna är vänd uppåt. Rikta patientkabeln så att färgstapeln och fingergreppen är vända uppåt.
- 2. Se bild 5b. För in sensorns flik i patientkabeln tills du känner eller hör ett klick i anslutningen. Dra försiktigt i anslutningarna för att säkerställa en positiv anslutning. Tejp kan användas för att fästa kabeln på patienten så att rörligheten underlättas.

D) Återfästning

- Sensorn kan sättas tillbaka på samma patient om sändar- och detektorfönstren är rena och självhäftningen fortfarande fäster på huden.
 - Använd en ny sensor om vidhäftningen inte längre fäster på huden.
- OBS! När appliceringsstället ändras eller om sensorn återfästs ska sensorn först kopplas loss från patientkabeln.

E) Koppla ifrån sensorn från patientkabeln

- 1. Se bild 6. Dra i sensoranslutningen med en bestämd rörelse för att lossa den från patientkabeln.
- OBS! Dra i sensorkontakten, inte i kabeln, för att undvika skada.

SPECIFIKATIONER

Vid användning med monitorer som har Masimo rainbow SET-teknik, eller med licensierade Masimo rainbow SET-teknikmoduler med patientkablar i RD rainbow SET®-serien, har RD rainbow 12λ SpHb SpCO-sensorerna följande prestandaspecifikationer:

RD rainbow 12λ SpHb SpCO-sensor:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Viktområde	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Användningsställe	Finger	Finger	Tumme eller stortå	Finger eller tå	Hand eller fot	Finger
SpO2-precision, ingen rörelse ¹ , (70-100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
SpO2-precision, ingen rörelse ¹ , (60-80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpO2-precision, rörelse ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
SpO2-precision för låg perfusion ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Pulsfrekvensnoggrannhet, ingen rörelse ⁴	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm
Pulsfrekvensnoggrannhet, rörelse ⁴	5 spm	5 spm	5 spm	5 spm	5 spm	5 spm
Pulsfrekvensnoggrannhet, låg perfusion ⁴	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm
SpMet-precision, ingen rörelse ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
SpCO-precision, ingen rörelse ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpHb-precision, ingen rörelse ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ^b	1 g/dl

OBS! Arms-noggrannhet är en statistisk beräkning av skillnaden mellan enhetsmätningar och referensmätningar. Ungefär två tredjedelar av enhetsmätningarna föll inom +/- Arms från referensmätningar i en kontrollerad studie.

¹ Masimo SET-tekniken har validerats för precision vid vila i studier av humant blod på friska vuxna manliga och kvinnliga frivilliga med ljus till mörk hudpigmentering i studier av inducerad hypoxi inom området 60-100 % SpO2 jämfört med en CO-oximeter i laboratorium.

² Masimo SET-tekniken har validerats för noggrannhet vid rörelse i undersökningar av mänskligt blod på friska vuxna manliga och kvinnliga frivilliga med ljus till mörk hudpigmentering i undersökningar med inducerad hypoxi, där de utförde gnidande och trummande rörelser på 2 till 4 Hz med en amplitud på 1 till 2 cm och en icke-repetitiv rörelse mellan 1 till 5 Hz med en amplitud på 2 till 3 cm, i undersökningar med inducerad hypoxi i området 70-100 % SpO2 vid jämförelse med en CO-oximeter i laboratorium.

³ Masimo SET-tekniken har godkänts för noggrannhet vid låg perfusion i bänktester mot en Biotech Index 2-simulator och Masimos simulator, med signalstyrkor större än 0,02 % och en procentuell överföringsandel större än 5 % för mättnader i området 70-100 %.

⁴ Masimo SET-tekniken har validerats för pulsfrekvensprecision i området 25-240 spm i bänktester mot en Biotech Index 2-simulator och Masimo-simulator, med signalstyrkor större än 0,02 % och en procentuell överföringsandel större än 5 % för saturationer i området 70-100 %.

⁵ Noggrannheten för SpMet validerades genom test på friska vuxna frivilliga med ljus till mörk hudpigmentering inom området 0-15 % MetHb med hjälp av en CO-oximeter i laboratorium.

⁶ Noggrannheten för SpCO validerades genom test på friska vuxna frivilliga med ljus till mörk hudpigmentering inom området 0-15 % COHb med hjälp av en CO-oximeter i laboratorium.

⁷ Noggrannheten för SpHb har fastställts genom testning av friska vuxna frivilliga med ljus till mörk hudpigmentering inom området 8 till 17 g/dl jämfört med ett Coulter Counter-laboratorium.

⁸ Precision för SpO₂ och SpMet för nyfödda fastställdes på 16 neonatala NICU-patienter i åldrarna 7 till 135 dagar som vägde mellan 0,5 och 4,25 kg. Sjuttnio (79) dataprov med ett intervall på 70-100 % SaO₂ och 0,5-2,5 % MetHb med en resulterande noggrannhet för nyfödda på 2,9 % SpO₂ (1 standardavvikelse) och 0,9 % SpMet (1 standardavvikelse) jämfört med en CO-oximeter i laboratorium.

⁹ Noggrannheten för SpHb, som har fastställts genom konventionell sampling av nyfödda patienter (viktmråde < 3 kg) med ljus till mörk hudpigmentering jämfört med ett Coulter Counter-laboratorium.

KOMPATIBILITET

Denna sensor är endast avsedd att användas med enheter som innehåller Masimo SET med rainbow-teknik eller monitorer för pulsoximetri som har godkänts för användning med RD rainbow 12λ SpHb SpCO-kompatibla sensorer. Varje sensor är utformad för att endast fungera korrekt med pulsoximetrisystem från den ursprungliga enhetsleverkaren. Om sensorn används med andra enheter kan det leda till felaktig eller utebliven funktion.

Information om kompatibilitet finns på: www.Masimo.com

GARANTI

Masimo garanterar endast den ursprungliga köparen att dessa produkter, när de används enligt de anvisningar från Masimo som medföljer produkterna, är fria från fel i material och utförande i sex (6) månader. Produkter för engångsbruk ska (enligt garantin) endast användas med en patient.

DET FÖREGÅENDE ÄR DEN ENDA GARANTI SOM GÄLLER FÖR PRODUKTER SOM SÄLJS AV MASIMO TILL KÖPAREN. MASIMO FRÅNSÄGER SIG UTTRYCKLIGEN ALLA ANDRA MUNTliga, UTTRYCKliga OCH UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, ALLA GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. MASIMOS ENDA ANSVAR OCH KÖPARENS ENDA GOTTGÖRELSE FÖR BRUTEN GARANTI ÄR, ENLIGT MASIMOS GODTYCKE, REPARATION ELLER ERSÄTTNING AV PRODUKTEN.

UNDANTAG FRÅN GARANTIN

Denna garanti omfattar inte produkter som använts i strid mot bruksanvisningarna som tillhandahålls med produkten, eller som har utsatts för vårdslöshet, vanskötsel, olyckshändelse eller externt åsamkad skada. Denna garanti omfattar inte produkter som har kopplats till icke avsedda instrument eller system, har ändrats eller tagits isär eller satts ihop igen. Denna garanti omfattar inte sensorer eller patientkablar som har ombearbetats, reparerats eller återanvänts.

UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER BÄR MASIMO ANSVAR GENTEMOT KÖPAREN ELLER ANNAN PERSON FÖR FÖLJDSKADOR, INDIREKTA ELLER SÄRSKILDA SKADOR (INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, UTEBLIVEN VINST), ÄVEN OM MÖJLIGHETEN DÄRTILL MEDDELAS. UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER SKA MASIMOS ANSVAR FÖR PRODUKTER SOM SÅLTS TILL KÖPARE (UNDER KONTRAKT, GARANTI, ÅTALBAR HANDLING ELLER ANDRA FORDRINGAR) ÖVERSKRIDA SUMMAN SOM KÖPAREN BETALAT FÖR PRODUKTERNA I EN SÄDAN FORDRAN. Masimo ansvarar under inga omständigheter för skador avseende en produkt som har omarbetats, reparerats eller återanvänts. BEGRÄNSNINGARNA I DETTA AVSNITT SKA INTE ANSES UTESLUTA ANSVAR SOM UNDER GÄLLANDE PRODUKTANSVARSLAGSTIFTNING INTE LAGLIGEN KAN UTESLUTAS GENOM KONTRAKT.

INGEN UNDERFÖRSTÅDD LICENS

Denna enpatientssensor licensieras till dig enligt de patent som tillhör Masimo för användning med endast en patient. Genom ditt godkännande eller användning av denna produkt samtycker du till och accepterar att ingen licens har beviljats för användning av denna produkt med fler än en patient. Efter användning med en patient ska sensorn kasseras.

Köp eller innehav av denna sensor ger inget uttryckligt eller underförstått tillstånd att använda sensorn med någon enhet som inte är enskilt auktoriserad för användning av rainbow-sensorer.

FÖRSIKTIGT: ENLIGT FEDERAL AMERIKANSK LAGSTIFTNING FÅR DENNA ENHET ENDAST SÄLJAS AV ELLER PÅ UPPMANING AV LÄKARE.

För professionell användning. Se bruksanvisningen för fullständig förskrivningsinformation, inklusive indikationer, kontraindikationer, varningar, försiktighetsåtgärder och biverkningar.

Om någon allvarlig händelse inträffar i samband med användning av produkten ska du meddela ansvarig myndighet i ditt land och tillverkaren.

Följande symboler kan finnas på produkten eller produktmärken:

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
	Följ bruksanvisningen		Separat insamling för elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE).	Rx ONLY	Försiktigt: Enligt federal amerikansk lagstiftning (USA) får denna enhet endast säljas av eller på ordination av läkare
	Se bruksanvisningen		Partinummer		Konformitetsmärkning enligt det europeiska direktivet för medicinteknisk utrustning 93/42/EEG
	Tillverkare		Katalognummer (modellnummer)		Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen
	Försiktigt		Masimos referensnummer		Kroppsvikt
	Används senast AAAA-MM-DD		Större än		Område för förvaringstemperatur
	Återanvänds ej/endast för användning med en patient		Mindre än		Håll enheten torr
	Osteril		Luftfuktighetsbegränsning vid förvaring		Använd inte om förpackningen är skadad och se bruksanvisningen
	Denna produkt är inte tillverkad med naturgummilätex		Ömtålig/bräcklig, hantera varsamt		Gräns för atmosfärtryck
	En patient - flergångsbruk		Medicinteknisk produkt		Unik enhetsidentifierare
	Importör		Distributör		Lysdiod (LED) som lyser när ström flödar genom den
	Instruktioner/bruksanvisningar/manualer finns i elektroniskt format på http://www.Masimo.com/TechDocs Obs! Den elektroniska bruksanvisningen (eIFU) är inte tillgänglig i alla länder.				

Patent: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter och rainbow är federalt registrerade varumärken som tillhör Masimo Corporation.

RD rainbow är ett varumärke som tillhör Masimo Corporation.

CO-pulsoximetrie-kleefsensoren

GEBRUIKSAANWIJZING

 Uitsluitend voor gebruik bij één patiënt

 Bij de productie is geen latex van natuurrubber gebruikt

 Niet-steriel

Voordat u deze sensor gebruikt, moet u eerst de gebruikershandleiding bij het apparaat en deze gebruiksaanwijzing lezen en begrijpen.

INDICATIES

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®-sensoren zijn geïndiceerd voor de continue niet-invasieve bewaking van de functionele zuurstofverzadiging van arteriële hemoglobine (SpO₂), de hartfrequentie, de carboxyhemoglobineverzadiging (SpCO), de methemoglobineverzadiging (SpMet®) en/of de totale hemoglobineverzadiging (SpHb), en zijn bedoeld voor gebruik bij volwassenen, kinderen, baby's en pasgeborenen in bewegingsloze en bewegingsomstandigheden, en bij patiënten met goede of slechte doorbloeding in ziekenhuizen, medische instellingen, mobiele en thuisomgevingen.

CONTRA-INDICATIES

RD rainbow 12λ SpHb SpCO-kleefsensoren hebben een contra-indicatie voor patiënten die allergisch zijn voor kleefband.

BESCHRIJVING

De RD rainbow 12λ SpHb SpCO-kleefsensoren zijn geverifieerd met Masimo rainbow SET®-technologie. Neem contact op met de producent van de verschillende oximetriesystemen over de compatibiliteit van specifieke apparaten en sensormodellen. Elke fabrikant is verantwoordelijk voor het bepalen of de eigen apparaten compatibel zijn met de verschillende sensormodellen.

WAARSCHUWING: Masimo-sensoren en -kabels zijn ontworpen voor gebruik met apparaten met Masimo rainbow SET-oximetrie of die in licentie zijn gegeven voor gebruik met Masimo-sensoren.

OPMERKING: Deze sensor kan alle parameters lezen, maar wordt beperkt door de parameters op het apparaat.

WAARSCHUWINGEN

- Voordat klinische beslissingen worden genomen, moeten diagnostische laboratoriumonderzoeken van bloedmonsters worden uitgevoerd om een volledig beeld te krijgen van de toestand van de patiënt.
- Vergelijkingen tussen SpHb-metingen en diagnostische hemoglobinemetingen in het laboratorium kunnen worden beïnvloed door het monstertype, de manier van bloedafname, en fysiologische en andere factoren.
- Alle sensoren en kabels zijn bestemd voor gebruik met specifieke monitors. Controleer voor gebruik de compatibiliteit van de monitor, de kabel en de sensor, omdat incompatibiliteit tot slechte prestaties en/of letsel bij de patiënt kan leiden.
- De sensor mag geen zichtbare gebreken, verkleuringen of beschadigingen vertonen. Als de sensor is verkleurd of beschadigd, mag u deze niet langer gebruiken. Gebruik nooit een beschadigde sensor of een sensor met blootliggende elektrische bedrading.
- Gebruik de sensor niet tijdens een MRI-scan of in een omgeving waarin een MRI-apparaat staat.
- De plaats moet frequent of conform het klinische protocol worden gecontroleerd. Let hierbij op goed kleven, een goede bloedsomloop, een goede huidconditie en een goede optische uitlijning.
- Wees voorzichtig bij patiënten met een slecht doorbloede huid; er kan huiderosie en druknecrose ontstaan als de sensor niet vaak genoeg wordt verplaatst. Controleer de plaats bij patiënten met een slechte doorbloeding ten minste één keer (1) per uur en verwijder de sensor als zich tekenen van weefselschemie voordoen.
- Als een sensor te strak is aangebracht of zich strakker vastzet door oedeem, zijn de afleeswaarden onjuist en kan druknecrose worden veroorzaakt.
- De doorbloeding op de sensorplaats moet regelmatig worden gecontroleerd.
- Bij een slechte doorbloeding moet de sensorplaats dikwijls worden gecontroleerd op tekenen van weefselschemie, die druknecrose kan veroorzaken.
- Gebruik geen tape om de sensor op de plek te bevestigen; dit kan de bloedsomloop beperken en aanleiding geven tot onjuiste afleeswaarden. Het gebruik van extra tape kan huidbeschadiging en/of druknecrose veroorzaken of de sensor beschadigen.
- Een hoge zuurstofconcentratie kan bij vroeggeboren baby's aanleg tot retinopathie veroorzaken. Daarom moet de bovengrens van het alarm voor de zuurstofverzadiging zorgvuldig gekozen worden volgens de aanvaarde klinische normen.
- Onjuist aangebrachte sensoren of gedeeltelijk loslatende sensoren kunnen onjuiste metingen veroorzaken.
- Het gebruik van een verkeerd sensormodel kan onnauwkeurige afleeswaarden of het uitblijven van afleeswaarden veroorzaken.
- Onnauwkeurige afleeswaarden kunnen worden veroorzaakt door waarden met een betrouwbaarheidsindicator met een zwak signaal.
- Intravasculaire kleurstoffen, zoals indocyaninegroen of methyleenblauw, of extern aangebrachte kleurstoffen en textuur (zoals nagellak, glitter, enzovoort) kunnen onnauwkeurige SpO₂-metingen veroorzaken.
- Onnauwkeurige metingen kunnen worden veroorzaakt door moedervlekken, tatoeages of huidverkleuringen onder de sensor, vocht op de huid, misvormde vingers, niet goed op elkaar afgestemde straler en detector van de sensor, elektromagnetische interferentie van andere sensoren op de patiënt en voorwerpen die de lichtstraal blokkeren.
- Breng de sensor niet aan op een vinger of teen waar een arteriële katheter of bloeddrukmanchet op is aangebracht.
- Plaats de kabel en patiëntenkabel voorzichtig om te voorkomen dat de patiënt verstrikt of beklemd raakt.
- Aderverstopping kan een te lage afleeswaarde van de eigenlijke arteriële zuurstofverzadiging veroorzaken. Daarom dient men te zorgen voor de juiste veneuze stroming in de bewaakte locatie. De sensor mag zich niet lager dan het hart bevinden (zoals het geval is met een sensor op de hand van een patiënt wiens arm over de bedrand hangt, Trendelenburg-positie).
- Onnauwkeurige SpO₂-, SpHb-, SpCO- of SpMet-metingen kunnen worden veroorzaakt door abnormale veneuze pulsatie of aderverstopping.
- Bij gebruik van pulsoximetrie tijdens bestraling van het gehele lichaam moet de sensor buiten het stralingsveld worden gehouden. Als de sensor aan de straling wordt blootgesteld, kan de afleeswaarde tijdens de actieve bestralingsperiode foutief zijn of uitblijven.

- Sterke lichtbronnen in de omgeving, zoals operatielampen (met name xenonlampen), bilirubinelampen, neonbuizen, infraroodhittelampen en direct zonlicht kunnen de werking van een sensor storen.
- Wanneer er extreem licht met een hoge intensiteit (zoals pulserende stroboscooplichten) op de sensor wordt gericht, kan dit ertoe leiden dat de Pulse CO-Oximeter geen vitale gegevens kan meten.
- Om interferentie uit de omgeving te voorkomen moet de sensor correct worden aangebracht, en zo nodig moet de plek waar de sensor is aangebracht met ondoorzichtig materiaal worden bedekt. Indien deze voorzorgsmaatregel niet wordt genomen in een omgeving met sterk licht, kan een onjuiste meting het gevolg zijn.
- Onnauwkeurige SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen kunnen worden veroorzaakt door extreme hemoglobineconcentraties, lage arteriële perfusie of bewegingsartefacten.
- Onnauwkeurige SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen kunnen worden veroorzaakt door extreme hemoglobineconcentraties, lage arteriële perfusie, lage arteriële zuurstofverzadiging, inclusief hypoxemie door hoogte en bewegingsartefacten.
- De pulsaties van intra-aortale ballonondersteuning kunnen de hartfrequentie beïnvloeden die op de pulsoximeter wordt weergegeven. Vergelijk de hartfrequentie van de patiënt met de hartslag op het ECG.
- Veneuze pulsaties kunnen verkeerde, te lage SpO₂-metingen veroorzaken (bijv. regurgitatie van tricuspidalklep, Trendelenburg-positie).
- Onnauwkeurige SpO₂-metingen kunnen worden veroorzaakt door ernstige anemie, zeer lage arteriële perfusie of extreme bewegingsartefacten.
- Hemoglobinoopathiën en afwijkingen in de bloedsamenstelling, zoals thalassemie, HbS, HbC, sikkelcelziekte, enzovoort, kunnen onnauwkeurige SpO₂, SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen veroorzaken.
- Onnauwkeurige SpO₂-, SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen kunnen worden veroorzaakt door vasospastische aandoeningen, zoals de ziekte van Raynaud en perifere vasculaire aandoeningen.
- EMI-stralingsinterferentie kan onnauwkeurige afleeswaarden veroorzaken.
- Onnauwkeurige SpO₂-, SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen kunnen worden veroorzaakt door verhoogde dyshemoglobineconcentraties, hypocapnische of hypercapnische omstandigheden, en ernstige vasoconstrictie of hypothermie.
- Bij een zeer slechte doorbloeding op de bewaakte plaats kunnen de afleeswaarden lager zijn dan de arteriële zuurstofverzadiging in de kern.
- SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen kunnen worden beïnvloed door lage doorbloeding op de bewaakte locatie.
- Onnauwkeurige SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen kunnen worden veroorzaakt door verhoogde PaO₂-concentraties.
- Verhoogde carboxyhemoglobineconcentraties (COHb) kunnen onnauwkeurige SpO₂-, SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen veroorzaken.
- Hoge COHb- of MetHb-waarden kunnen zich voordoen terwijl de SpO₂-waarde normaal lijkt. Als er verhoogde COHb- of MetHb-waarden worden vermoed, moet er een laboratoriumanalyse (CO-oximetrie) op een bloedmonster worden uitgevoerd.
- Er worden geen SpCO-metingen verricht als sprake is van lage arteriële zuurstofverzadiging of verhoogde methemoglobineconcentraties.
- Een verhoogd methemoglobinegehalte (MetHb) heeft onnauwkeurige SpO₂-, SpHb- en SpCO-metingen tot gevolg.
- Verhoogde totale-bilirubineconcentraties of leverziekte kunnen leiden tot onnauwkeurige SpO₂-, SpHb-, SpCO- en SpMet-metingen.
- De sensor in geen geval wijzigen of aanpassen. Wijzigingen of modificaties kunnen van invloed zijn op de prestaties en/of precisie.
- Week of dompel de sensor niet in vloeistoffen om beschadiging te voorkomen.
- Steriliseer de sensor niet door middel van straling of stoom, in een autoclaaf of met ethyleenoxide aangezien de sensor daardoor beschadigd raakt.
- Probeer sensoren of patiëntenkabels van Masimo niet opnieuw te gebruiken bij verschillende patiënten, opnieuw te prepareren of te recyclen, aangezien dit de elektrische onderdelen kan beschadigen en bij de patiënt letsel tot gevolg kan hebben.
- **Let op:** Vervang de sensor als er een bericht Sensor vervangen wordt weergegeven of wanneer een bericht Lage SIQ continu wordt weergegeven nadat u de stappen voor het oplossen van problemen met lage SIQ hebt doorlopen, die worden beschreven in de gebruiksaanwijzing van het bewakingsapparaat.
- **Opmerking:** De sensor is voorzien van X-Cal®-technologie om het risico van onnauwkeurige afleeswaarden en onverwachte onderbreking van de bewaking van de patiënt te beperken. Na gebruik bij één patiënt, dient u de sensor weg te gooien.

INSTRUCTIES

A) De locatie kiezen

- Kies altijd een goed doorbloede locatie die het detectorvenster van de sensor geheel afdekt.
- Bij het uitlijnen van de straler en de detector mag de straler niet achter het nagelbed worden geplaatst. Als dit wel het geval is, kan het nodig zijn om een sensor met een geringer gewicht te gebruiken.
- De plaats moet gereinigd en droog zijn voordat de sensor wordt geplaatst.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: sensor voor volwassenen

>30 kg De voorkeurslocatie is de middelvinger of ringvinger van de niet-dominante hand.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: sensor voor kinderen

10-50 kg De voorkeurslocatie is middel- of ringvinger van de niet-dominante hand.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: sensor voor baby's

3-10 kg De voorkeurslocatie is de grote teen. Als alternatief kan de teen naast de grote teen of de duim worden gebruikt.

10-30 kg De voorkeurslocatie is de middelvinger of ringvinger van de niet-dominante hand.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: sensor voor pasgeborenen en volwassenen

<3 kg De voorkeurslocatie is de voet. Als alternatief kan de palm of de rug van de hand worden gebruikt.

>30 kg De voorkeurslocatie is de middelvinger of ringvinger van de niet-dominante hand.

B) De sensor aanbrengen op de patiënt

- Open de verpakking en verwijder de sensor. Verwijder de strip van de sensor, indien aanwezig.

Adt-sensor voor VOLWASSENEN (>30 kg) en Pdt-sensor voor KINDEREN (10-50 kg)

1. Zie **afbeelding 1a**. Richt de sensor zodanig dat de detector als eerste kan worden aangebracht. Plaats de vingertop zodanig op de stippellijn dat het vlezige deel van de vinger de omtrek van de vinger en het detectorvenster bedekt.
2. Zie **afbeelding 1b**. Druk de zelfklevende vleugels één voor één op de vinger. Nauwkeurige gegevens worden alleen verkregen als het detectorvenster volledig is bedekt.
3. Zie **afbeelding 1c**. Vouw de sensor zodanig over de vinger dat het stralervenster (✱) zich op de vingernagel bevindt. Wikkel de vleugels één voor één rond de vinger.
4. Zie **afbeelding 1d**. Wanneer de straler en de detector correct zijn aangebracht, zijn ze verticaal uitgelijnd (de zwarte strepen moeten zich op één lijn bevinden). Verplaats eventueel de straler of de detector.

Inf-sensor voor KINDEREN (3-10 kg)

1. Zie **afbeelding 2a**. Breng de sensorkabel zo aan dat deze langs de bovenkant van de voet loopt. Breng de detector aan op het vlezige gedeelte van de grote teen. Als alternatief kan de teen naast de grote teen of de duim worden gebruikt (niet afgebeeld).
2. Zie **afbeelding 2b**. Plak de kleefstrook zodanig rond de grote teen of de duim dat de straler zich aan het begin en niet aan het eind van het nagelbed bevindt. Nauwkeurige gegevens worden alleen verkregen als het detectorvenster volledig is bedekt.
3. Zie **afbeelding 2c**. Zorg ervoor dat het stralervenster (✱) is uitgelijnd met de top van de teen/duim tegenover de detector. Controleer of de sensor correct is geplaatst en verplaats deze eventueel.

Neo-sensor voor PASGEBORENEN (<3 kg)

1. Zie **afbeelding 3a**. Leg de sensorkabel in de richting van de enkel (of de pols). Plaats de sensor rond het laterale gedeelte van de voet (of hand) en lijn het geheel uit met de vierde teen (of vinger). Nauwkeurige gegevens worden alleen verkregen als het detectorvenster volledig is bedekt.
2. Zie **afbeelding 3b**. Wikkel de kleefstrook rond het laterale deel van de voet (of hand) en controleer of het stralervenster (✱) is uitgelijnd met de detector. Zorg ervoor dat de detector goed met het stralervenster uitgelijnd blijft terwijl u de kleefstrook aanbrengt om de sensor vast te zetten.
3. Zie **afbeelding 3c**. Controleer of de sensor correct is geplaatst en verplaats deze eventueel. Wikkel de rest van de kleefstrook rond de voet/hand.

Neo-sensor voor VOLWASSENEN (>30 kg) en Inf-sensor voor KINDEREN (10-30 kg)

1. Zie **afbeelding 4a**. Breng de sensorkabel zo aan dat deze langs de bovenkant van de hand loopt. Plaats de detector op het vlezige gedeelte van de vinger.
2. Zie **afbeelding 4b**. Plak de kleefstrook zodanig rond de vinger dat de straler zich op de achterkant van het nagelbed van de vinger bevindt, met de rand van de kleefstrook op de punt van de vinger (niet de punt van de nagel). Nauwkeurige gegevens worden alleen verkregen als het detectorvenster volledig is bedekt.
3. Zie **afbeelding 4c**. Zorg ervoor dat het stralervenster (✱) is uitgelijnd met de top van de vinger tegenover de detector. Controleer of de sensor correct is geplaatst en verplaats deze eventueel.

C) De sensor op de patiëntenkabel aansluiten

1. Zie **afbeelding 5a**. Richt het connectorlipje zodanig dat de kant met de "glimmende" contactpunten naar boven is gericht. Richt de patiëntenkabel zodanig dat de kleurenbalk en de vingergrepen naar boven zijn gericht.
2. Zie **afbeelding 5b**. Steek het sensorlipje in de patiëntenkabel, totdat u kunt horen of voelen dat de verbinding is gemaakt. Trek voorzichtig aan de connectors om de verbinding te controleren. Er kan tape worden gebruikt om de kabel aan de patiënt vast te zetten, wat de bewegingsvrijheid ten goede komt.

D) OPNIEUW AANSLUITEN

- U kunt de sensor nogmaals bij dezelfde patiënt aanbrengen als het straler- en detectorvenster schoon zijn en de kleeflaag nog op de huid blijft plakken.
- Als de kleeflaag niet meer op de huid blijft plakken, moet u een nieuwe sensor gebruiken.
OPMERKING: Koppel de sensor eerst los van de patiëntenkabel alvorens de toepassingslocatie te veranderen of de sensor opnieuw aan te brengen.

E) De sensor van de patiëntenkabel loskoppelen

1. Zie **Afb. 6**. Trek flink aan de sensorconnector om deze uit de patiëntenkabel te verwijderen.
OPMERKING: om beschadiging te voorkomen, moet u aan de sensorconnector trekken en niet aan de kabel.

SPECIFICATIES

Bij gebruik in combinatie met monitoren met Masimo rainbow SET-technologie of met gelicentieerde Masimo rainbow SET-technologie-modules met patiëntkabels uit de RD rainbow SET®-serie hebben de RD rainbow 12λ SpHb SpCO-sensoren de volgende prestatiespecificaties:

RD rainbow 12λ SpHb SpCO-sensor:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Gewichtsbereik	>30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	<3 kg ^d	>30 kg
Aanbrengingslocatie	Vinger	Vinger	Duim of grote teen	Vinger of teen	Hand of voet	Vinger
SpO2-precisie, geen beweging ¹ , (70-100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
SpO2-precisie, geen beweging ¹ , (60-80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpO2-nauwkeurigheid, beweging ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
SpO2-nauwkeurigheid, lage perfusie ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Nauwkeurigheid hartfrequentie, geen beweging ⁴	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm
Nauwkeurigheid hartfrequentie, beweging ⁴	5 spm	5 spm	5 spm	5 spm	5 spm	5 spm
Nauwkeurigheid hartfrequentie, lage perfusie ⁴	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm	3 spm
Nauwkeurigheid SpMet, geen beweging ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
SpCO-precisie, geen beweging ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Nauwkeurigheid SpHb, geen beweging ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁹	1 g/dl

OPMERKING: de ARMS-nauwkeurigheid wordt berekend op basis van het verschil tussen de apparaatmetingen en de referentiemetingen. Ongeveer twee derde van de apparaatmetingen valt binnen +/- ARMS van de referentiemetingen in een gecontroleerd onderzoek.

¹ De precisie van Masimo SET-technologie is gevalideerd onder bewegingsloze omstandigheden door middel van onderzoeken met menselijk bloed van gezonde mannelijke en vrouwelijke vrijwilligers met een lichte tot donkere huidpigmentatie in onderzoeken naar geïnduceerde hypoxie binnen een bereik van 60%-100% SpO₂, die vervolgens werden vergeleken met een CO-oximeter in een laboratorium.

² De Masimo SET-technologie is gevalideerd voor nauwkeurigheid bij beweging in onderzoeken van menselijk bloed van gezonde, volwassen mannelijke en vrouwelijke vrijwilligers met lichte tot donkere huidpigmentatie in onderzoeken met geïnduceerde hypoxie tijdens het uitvoeren van wrijvende en kloppende bewegingen met een frequentie van 2 tot 4 Hz en een amplitude van 1 tot 2 cm en een niet-repeterende beweging tussen 1 en 5 Hz met een amplitude van 2 tot 3 cm in onderzoeken met geïnduceerde hypoxie binnen een bereik van 70%-100% SpO₂, vergeleken met een CO-oximeter in een laboratorium.

³ De precisie van de Masimo SET-technologie is gevalideerd bij lage perfusie in benchtop tests en daarin vergeleken met een Biotek Index 2-simulator en de Masimo-simulator met een signaalsterkte van ten hoogste 0,02% en een transmissie van ten hoogste 5% bij verzadiging van 70% tot 100%.

⁴ De precisie van Masimo SET-technologie is gevalideerd voor de hartfrequentie in het bereik van 25-240 spm in benchtop tests en daarin vergeleken met een Biotek Index 2-simulator en de Masimo-simulator met signaalsterkte van ten hoogste 0,02% en een transmissie van ten hoogste 5% bij een verzadiging van 70% tot 100%.

⁵ De SpMet-nauwkeurigheid werd gevalideerd aan de hand van tests bij gezonde volwassen vrijwilligers met een lichte tot donkere huidpigmentatie binnen het bereik van 0%-15% Methb met behulp van een CO-oximeter in een laboratorium.

⁶ De SpCO-nauwkeurigheid werd gevalideerd aan de hand van tests bij gezonde volwassen vrijwilligers met een lichte tot donkere huidpigmentatie binnen het bereik van 0%-15% COHb met behulp van een CO-oximeter in een laboratorium.

⁷ De SpHb-nauwkeurigheid, vergeleken met die van een Coulter Counter, werd bepaald door testen bij gezonde, volwassen vrijwilligers met een lichte tot donkere huidpigmentatie binnen het bereik 8 tot 17 g/dl.

⁸ De SpO₂- en SpMet-nauwkeurigheid voor pasgeborenen werd bepaald bij 16 pasgeborenen NICU-patiënten tussen 7 en 135 dagen oud met een gewicht tussen 0,5 en 4,25 kg. Er werden negenenzeventig (79) selecte steekproeven verzameld binnen een bereik van 70-100% SaO₂ en 0,5-2,5% Methb, met een resulterende nauwkeurigheid bij pasgeborenen van 2,9% SpO₂ (1 std. afw.) en 0,9% SpMet (1 std. afw.) vergeleken met een CO-oximeter in een laboratorium.

⁹ De SpHb-nauwkeurigheid ten opzichte van een Coulter Counter werd bepaald door testen bij pasgeborenen (gewichtsbereik <3 kg) met een lichte tot donkere huidpigmentatie.

COMPATIBILITEIT

Deze sensor is alleen bedoeld voor gebruik met apparaten die de Masimo SET met rainbow-technologie bevatten of met pulsoximetriemonitoren met een licentie voor het gebruik van RD rainbow 12λ SpHb SpCO-compatibele sensoren. De sensoren werken alleen op de juiste wijze met pulsoximetriestystemen van de oorspronkelijke fabrikant. Het is mogelijk dat deze sensor niet of onjuist functioneert bij gebruik in combinatie met andere apparaten.

Ga voor meer informatie over compatibiliteit naar: www.Masimo.com

GARANTIE

Masimo biedt alleen de eerste koper de garantie dat dit product, indien gebruikt volgens de bij de producten van Masimo meegeleverde aanwijzingen, geen gebreken zal vertonen qua materialen en uitvoering gedurende een periode van zes (6) maanden. De producten voor eenmalig gebruik hebben slechts een garantie voor gebruik bij één patiënt. HET HIERVOOR BEPAALDE IS DE ENIGE GARANTIE VAN TOEPASSING OP DOOR MASIMO AAN DE KOPER VERKOCHTE PRODUCTEN. MASIMO WIJST UITDRUKKELIJK ALLE ANDERE MONDELINGE, UITGESPROKEN OF STILZWIJGENDE GARANTIES AF MET INBEGRIIP VAN DOCH NIET BEPERKT TOT ALLE GARANTIES AANGAANDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. DE ENIGE VERPLICHTING VAN MASIMO EN HET EXCLUSIEVE VERHAAL VAN DE KOPER VOOR INBREUK OP EEN GARANTIE IS DE REPARATIE OF VERVANGING VAN HET PRODUCT, NAAR KEUZE VAN MASIMO.

UITSLUITINGEN VAN GARANTIE

Deze garantie is niet van toepassing op producten die niet zijn gebruikt volgens de bij het product geleverde bedieningsinstructies of die zijn misbruikt, verwaarloosd, of door ongelukken of schade van buitenaf zijn beschadigd. Deze garantie is niet van toepassing op producten die men heeft aangesloten op een ongeoorloofd instrument of systeem, die zijn gewijzigd of zijn gedemonteerd of weer opnieuw gemonteerd. Deze garantie geldt niet voor sensoren of patiëntenkabels die opnieuw zijn gebruikt/geprepareerd of gerecycled.

ONDER GEEN ENKELE VOORWAARDE IS MASIMO AANSPRAKELIJK JEGENS DE KOPER OF DERDEN VOOR EVENTUELE BIJKOMSTIGE, INDIRECTE, BIJZONDERE OF VERVOLGSCHADE (MET INBEGRIJP VAN, DOCH NIET BEPERKT TOT GEDERFDE WINST) EN DIT ZELFS NIET INDIEN ZIJ OP DE HOOGTE IS GEBRACHT VAN DE MOGELIJKHEID HIERVAN. IN GEEN GEVAL GAAT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MASIMO VOORTKOMENDE UIT PRODUCTEN DIE AAN DE KOPER VERKOCHT ZIJN (DOOR CONTRACT, GARANTIE, ONRECHTMATIGE DAAD OF ANDERE CLAIMS) HET DOOR DE KOPER BETAALDE BEDRAG VOOR DE PARTIJ PRODUCTEN DIE EEN DERGELIJK CLAIM BETREFFEN, TE BOVEN. Masimo is in geen geval aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door een product dat opnieuw is gebruikt/geprepareerd of is gerecycled. DE BEPERKINGEN IN DEZE SECTIE SLUITEN GEEN AANSPRAKELIJKHEDEN UIT DIE, VOLGENS DE TOEPASSELIJKE WETGEVING AANGAANDE PRODUCTAANSPRAKELIJKHEID, NIET WETTELIJK PER CONTRACT KUNNEN WORDEN UITGESLOTEN.

GEEN IMPLICITE LICENTIE

Deze sensor voor een individuele patiënt wordt u in licentie gegeven onder patenten van Masimo die uitsluitend gelden voor gebruik bij individuele patiënten. Door acceptatie of gebruik van dit product aanvaardt u en stemt u toe dat er geen licentie wordt verleend voor het gebruik van dit product bij meer dan één patiënt. Na gebruik bij één patiënt, dient u de sensor weg te gooien.

De aanschaf of het bezit van deze sensor brengt geen expliciete of impliciete licentie met zich mee om de sensor te gebruiken in combinatie met een apparaat dat niet separaat voor gebruik in combinatie met rainbow-sensoren is goedgekeurd.

LET OP: VOLGENS DE AMERIKANSE FEDERALE WETGEVING MAG DIT APPARAAT UITSLUITEND DOOR OF OP VOORSCHRIFT VAN EEN ARTS WORDEN VERKOCHT.

Uitsluitend voor professioneel gebruik. Zie de instructies voor de volledige voorschrijfsinformatie, inclusief indicaties, contra-indicaties, waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en bijwerkingen.

Als u een ernstig incident met het product ervaart, neem dan contact op met de bevoegde autoriteit in uw land en de fabrikant.

De volgende symbolen kunnen op het product of productetiketten voorkomen:

SYMBOOL	DEFINITIE	SYMBOOL	DEFINITIE	SYMBOOL	DEFINITIE
	Volg de gebruiksaanwijzing op		Gescheiden inname van elektronische en elektrische apparatuur (WEEE).	Rx ONLY	Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing		Partijcode		Keurmerk van conformiteit met Europese richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen
	Fabrikant		Catalogusnummer (modelnummer)		Erkend vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	Let op		Referentienummer Masimo		Lichaamsgewicht
	Houdbaarheidsdatum JJJJ-MM-DD		Groter dan		Temperatuurbereik bij opslag
	Niet hergebruiken/Uitsluitend voor gebruik bij één patiënt		Kleiner dan		Droog bewaren
	Niet-steriel		Luchtvochtigheidsgraadlimieten bij opslag		Niet gebruiken indien de verpakking beschadigd is en raadpleeg de gebruiksaanwijzing
	Bij de productie is geen latex van natuurrubber gebruikt		LET OP! Breekbaar!		Atmosferische-druklimieten
	Gebruik bij één patiënt, voor meerdere keren		Medisch apparaat		Uniek apparaatidentificatienummer
	Importeur		Distributeur		Lichtgevende diode (led) Een led-lamp geeft licht wanneer er stroom doorheen loopt
	Instructies/gebruiksaanwijzingen/handleidingen zijn verkrijgbaar als elektronische documenten op http://www.Masimo.com/TechDocs Opmerking: er is geen elektronische gebruiksaanwijzing beschikbaar voor alle landen.				

Octrooien: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter en rainbow zijn federaal geregistreerde handelsmerken van Masimo Corporation.

RD rainbow is een handelsmerk van Masimo Corporation.

Selvkøbende Pulse CO-pulsoximetrisensorer

BRUGSANVISNING



Kun anvendelse til en enkelt patient



Ikke fremstillet med naturlig gummilatex



Ikkesteril

For anvendelse af denne sensor skal brugeren læse og forstå betjeningsvejledningen til enheden og denne brugsanvisning.

INDIKATIONER

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sensorer er beregnet til kontinuerlig noninvasiv monitorering af funktionel iltmætning af arteriel hæmoglobin (SpO₂), pulsfrekvens, carboxyhæmoglobinmætning (SpCO), methæmoglobinmætning (SpMet®) og/eller totalt hæmoglobin (SpHb) til brug til voksne, børn, spædbørn og neonatale patienter, både ved betingelser med og uden bevægelse, og til patienter der er godt eller dårligt perfuseret på hospitaler, hospitaliggende faciliteter samt mobile- og hjemmemiljøer.

KONTRAINDIKATIONER

De selvkøbende RD rainbow 12λ SpHb SpCO-sensorer er kontraindiceret til patienter, der udviser allergiske reaktioner på selvklebende tape.

BESKRIVELSE

Selvklebende RD rainbow 12λ SpHb SpCO-sensorer er verificeret ved hjælp af Masimo rainbow SET® teknologi. Kontakt de individuelle producenter af oximetrisystemerne for at få oplyst, om bestemte enheder og sensormodeller er kompatible. Hver enkelt enheds producent er ansvarlig for at afgøre, om vedkommendes enheder er kompatible med den enkelte sensormodel.

ADVARSEL: Masimo-sensorer og -ledninger er beregnet til brug med enheder, der indeholder Masimo rainbow SET-oximetri eller har licens til at bruge Masimo-sensorer.

BEMÆRK: Selvom denne sensor kan måle alle parametre, er den begrænset af parametrene på enheden.

ADVARSLER

- Der skal foretages diagnostiske laboratorietest, som anvender blodprøver, før en klinisk beslutning tages, for at få et fuldstændigt billede af patientens tilstand.
- Sammenligninger af SpHb-målinger og diagnostiske laboratoriemålinger af hæmoglobin kan være påvirkede af prøvetype, prøvetagningsteknik, fysiologiske faktorer og andre faktorer.
- Alle sensorer og kabler er beregnet til brug med bestemte monitoreringsenheder. Bekræft før brug, at monitoreringsenheden, kablet og sensoren er kompatible, da det ellers kan resultere i forringet ydeevne og/eller skade på patienten.
- Sensoren må ikke have synlige defekter, misfarvning eller skade. Hvis sensoren er misfarvet eller beskadiget, må den ikke bruges. Brug aldrig en beskadiget sensor eller en sensor med blottet elektrisk kredsløb.
- Brug ikke sensoren under MR-scanning eller i MR-miljøet.
- Stedet skal kontrolleres hyppigt eller i henhold til klinisk protokol for at sikre tilstrækkelig vedklæbning, blodcirkulation, hudintegritet samt korrekt optisk justering.
- Udvis forsigtighed ved patienter med dårlig perfusion. Der kan opstå huderosion og tryknekrose, hvis sensoren ikke flyttes ofte. Kontroller stedet så hyppigt som hver (1) time i tilfælde af patienter med dårlig perfusion, og flyt sensoren, hvis der er tegn på vævsskæmi.
- Sensorer, der er sat for stramt på, eller som kommer til at sidde for stramt på grund af ødemer, vil forårsage unøjagtige målinger og kan medføre tryknekrose.
- Blodcirkulationen distalt for sensorens placering skal kontrolleres rutinemæssigt.
- Ved lav perfusion skal sensorstedet undersøges hyppigt for tegn på vævsskæmi, som kan medføre tryknekrose.
- Brug ikke tape til at fastgøre sensoren til målestedet. Dette kan hæmme blodtilstrømningen og forårsage unøjagtige målinger. Brug af yderligere tape kan forårsage skader på huden og/eller tryknekrose eller skader på sensoren.
- Høje iltkoncentrationer kan prædisponere retinopati hos præmature spædbørn. Den øvre alarmgrænse for iltmætning skal derfor vælges omhyggeligt i overensstemmelse med accepterede, kliniske standarder.
- Sensorer, der er påsat forkert, eller sensorer, der flytter sig fra målestedet, kan forårsage forkerte målinger.
- Forkert påsætning pga. forkerte sensortyper kan forårsage unøjagtige eller manglende målinger.
- Unøjagtige målinger kan forekomme, når værdierne angives med en indikator med for lav signaltillid.
- Intravaskulære farvestoffer som f.eks. indocyaninrødt eller methylblåt eller eksternt påført farve og stoffer, som f.eks. neglelak, kunstige negle, glimmer, osv., kan medføre unøjagtige SpO₂-målinger.
- Unøjagtige målinger kan være forårsaget af modermærke(r), tatoveringer eller misfarvninger i huden i sensorbanen, fugt på huden, deformte fingre, en forkert placeret lysesensor og detektor, EMC-interferens fra andre sensorer, som sidder på patienten, samt genstande, der blokerer lysbanen.
- Undgå at placere sensoren på en ekstremitet, hvor der er lagt et arteriekateter eller påsat en blodtryksmanchet.
- Før kabler og patientledninger omhyggeligt for at reducere risikoen for, at patienten vikles ind i dem eller bliver kvalt.
- Blodophobning i venerne kan medføre målingsværdier, der er lavere end den faktiske arterielle iltmætning. Derfor skal det sikres, at der er ordentligt venøst udløb fra målestedet. Sensoren må ikke sidde under hjerteniveau (f.eks. må hånden med sensoren hos en sengeliggende patient ikke hænge ud over sengekanten og ned mod gulvet, Trendelenburg-position).
- Unøjagtige SpO₂, SpHb, SpCO eller SpMet-målinger kan være forårsaget af unormal venøs pulsation eller blodophobning.
- Hvis du bruger pulsoximetri under helkropsbestråling, skal du sørge for at holde sensoren ude af strålingsfeltet. Hvis sensoren udsættes for stråling, kan målingen blive unøjagtig eller mangle i den periode, hvor den aktive stråling forekommer.
- Kraftig belysning, f.eks. kirurgiske lamper (specielt med en xenonkildende), bilirubinlamper, lysstofrør, infrarøde varmelamper og direkte sollys kan påvirke sensorens ydeevne negativt.
- Kraftigt lys med høj intensitet (f.eks. pulserende lysblink) rettet direkte mod sensoren kan muligvis bevirke, at Pulse CO-Oximeter® ikke kan måle livstegn.
- Sørg for, at sensoren er sat korrekt på, og dæk om nødvendigt sensorstedet med ugenomsigtigt materiale for at undgå påvirkning fra den omgivende belysning. Hvis disse forholdsregler ikke iagttages under forhold med stærkt lys, kan det medføre unøjagtige måleresultater.

- Unøjagtige SpHb, SpCO og SpMet-målinger kan være forårsaget af ekstreme hæmoglobinniveauer, lav arteriel perfusion eller bevægelsesartefakt.
- Unøjagtige SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger kan være forårsaget af ekstreme hæmoglobinniveauer, lav arteriel perfusion, lave niveauer af arteriel iltmætning, herunder højdepvokeret hypoxæmi, bevægelsesartefakt.
- Pulsationer fra en aortaballonpumpe kan påvirke den pulsfrekvens, der vises på oximeteret. Kontrollér patientens pulsfrekvens ved at sammenholde den med hjertefrekvensen på EKG'et.
- Venøse pulsationer kan give fejlagtigt lave SpO₂-målinger (f.eks. trikuspidalklapinsufficiens, Trendelenburg-position).
- Unøjagtige SpO₂-målinger kan være forårsaget af alvorlig anæmi, meget lav arteriel perfusion eller ekstrem bevægelsesartefakt.
- Hæmoglobinopati og synteselidelser såsom thalassemier, Hb S, Hb C, seglcelle mv. kan medføre unøjagtige SpO₂-, SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger.
- Unøjagtige SpO₂-SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger kan være forårsaget af en vasospastisk lidelse, såsom Raynauds og perifer karlidelse.
- Unøjagtige målinger kan være forårsaget af elektromagnetisk interferens.
- Unøjagtige SpO₂-, SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger kan være forårsaget af forhøjede niveauer af dyshæmoglobin, hypokapni eller hyperkapniske lidelser og svær vasokonstriktion eller hypotermi.
- Hvis perfusionen på målestedet er meget lav, kan det medføre en lavere måling end den egentlige arterielle iltmætning.
- SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger kan påvirkes under forhold med lav perfusion på målestedet.
- Unøjagtige SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger kan være forårsaget af forhøjede PaO₂-niveauer.
- Forhøjede niveauer af carboxyhæmoglobin (COHb) kan medføre unøjagtige SpO₂-, SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger.
- Høje niveauer af COHb eller MetHb kan forekomme med et tilsyneladende normalt SpO₂. Ved mistanke om forhøjede niveauer af COHb eller MetHb bør der udføres en laboratorieanalyse (CO-pulsoximetri) af en blodprøve.
- SpCO-målinger vises måske ikke, hvis der er lave niveauer af arteriel iltmætning eller forhøjede methæmoglobinniveauer.
- Forhøjede niveauer af methæmoglobin (MetHb) giver unøjagtige SpO₂-, SpHb- og SpCO-målinger.
- Forhøjede niveauer af bilirubin eller leversygdom kan medføre unøjagtige SpO₂-, SpHb-, SpCO- og SpMet-målinger.
- Sensoren må ikke modificeres eller ændres på nogen måde. Ændring eller modifikation kan påvirke sensorens ydeevne og/eller nøjagtighed.
- Sensoren må ikke lægges i blod eller nedsænkes i væske, da det kan resultere i skade.
- Forsøg ikke at sterilisere ved hjælp af bestråling, damp, autoklavering eller ethylenoxid, da det vil beskadige sensoren.
- Forsøg ikke at genbruge sensoren på flere patienter, genbehandle, omarbejde eller genanvende sensorer fra Masimo eller patientledninger, da det kan beskadige de elektriske komponenter og føre til skade på patienten.
- **Forsigtig:** Udskift sensoren, når der vises en meddelelse om, at sensoren skal udskiftes, eller hvis der hele tiden vises en meddelelse om lav SIQ, selvom trinnene i brugerhåndbogen til monitoreringsenheden i forbindelse med fejlfinding for lav SIQ er udført.
- **Bemærk:** Sensoren leveres med X-Cal® teknologi for at minimere risikoen for ukorrekte målinger og uventet tab af patientmonitorering. Bortskaf sensoren efter brug på én patient.

ANVISNINGER

A) Valg af målested

- Vælg altid et påsætningssted, som er godt perfuseret, og som kan dække sensorens detektorrude helt.
- Når lyssensoren og detektoren justeres, må lyssensoren ikke anbringes bag neglelejet. Hvis det sker, kan det være nødvendigt at bruge en sensor med et lavere vægtinterval.
- Målestedet skal være rent og tørt, før sensoren påsættes.

RD rainbow Adt 12A SpHb SpCO: Sensor til voksne

- > 30 kg Det anbefales at bruge lang- eller ringfingeren på den ikke-dominerende hånd.

RD rainbow Pdt 12A SpHb SpCO: Sensor til børn

- 10-50 kg Det anbefales at bruge lang- eller ringfingeren på den ikke-dominerende hånd.

RD rainbow Inf 12A SpHb SpCO: Sensor til spædbørn

- 3-10 kg Det foretrækkes at bruge storetåen. Alternativt kan tåen ved siden af storetåen eller tommelfingeren bruges.
- 10-30 kg Det anbefales at bruge lang- eller ringfingeren på den ikke-dominerende hånd.

RD rainbow Neo 12A SpHb SpCO: Sensor til nyfødte/voksne

- < 3 kg Det foretrækkes at bruge foden. Alternativt kan håndfladen og håndryggen bruges.
- > 30 kg Det anbefales at bruge lang- eller ringfingeren på den ikke-dominerende hånd.

B) Påsætning af sensoren på patienten

- Åbn posen, og tag sensoren ud. Fjern bagbeklædningen fra sensoren, hvis en sådan findes.

Adt sensor til VOKSNE (> 30 kg) og Pdt sensor til BØRN (10-50 kg)

1. Se Fig. 1a. Vend sensoren, så detektoren kan placeres først. Placer fingerspidsen på den stiplede linje, så den kødfulde del af fingeren dækker fingerkonturen og målevinduet.
2. Se Fig. 1b. Tryk de selvkøbende vinger fast på fingeren én ad gangen. Fingeren skal dække målevinduet helt for at sikre, at måledataene bliver nøjagtige.
3. Se Fig. 1c. Fold sensoren over fingeren med lyssensoren (✱) placeret over fingerneglen. Fastgør vingerne ved at trykke dem ned omkring fingeren én ad gangen.
4. Se Fig. 1d. For at sidde rigtigt skal lyssensoren og detektoren være på linje lodret som vist (de sorte linjer skal være ud for hinanden). Flyt den om nødvendigt.

Inf sensor for SPÆDBØRN (3-10 kg)

1. Se Fig. 2a. Vend sensorkablet, så det løber langs toppen af foden. Placer detektoren på den kødfulde del af storetåen. Alternativt kan tåen ved siden af storetåen eller tommelfingeren bruges (ikke vist).
2. Se Fig. 2b. Fold tapen omkring tåen/tommelfingeren, så lyssensoren er anbragt bag på neglelejet (ikke spidsen af neglen). Fingeren skal dække målevinduet helt for at sikre, at måledataene bliver nøjagtige.
3. Se Fig. 2c. Sørg for, at lyssensorruden (✱) er på linje med toppen af tåen/fingeren direkte over for detektoren. Kontrollér korrekt placering, og ret om nødvendigt placeringen.

Neo sensor til NEONATALE (< 3 kg)

- 1. Se Fig. 3a. Vend sensorkablet mod anklen (eller håndleddet). Sæt sensoren på rundt om fodsålens (eller håndens) laterale del, så den flugter med den fjerde tå (eller finger). Fingeren skal dække målevinduet helt for at sikre, at måledataene bliver nøjagtige.
- 2. Se Fig. 3b. Påsæt det selvklebende tape omkring den laterale side af foden/hånden og sørg for, at lyssensoren (*) flugter med detektoren. Vær omhyggelig med at opretholde en ordentlig tilpasning af detektoren og lyssensoren, mens det selvklebende tape sættes på sensoren.
- 3. Se Fig. 3c. Kontrollér korrekt placering, og ret om nødvendigt placeringen. Fortsæt med at påsætte resten af det selvklebende tape omkring foden/hånden.

Neo Sensor til VOKSNE (> 30 kg) og Inf sensor til SPÆDBØRN (10-30 kg)

- 1. Se Fig. 4a. Vend sensorkablet, så det løber langs toppen af hånden. Placer detektoren på den kødfulde del af fingeren.
- 2. Se Fig. 4b. Fold tapen rundt om fingeren, så lyssensoren anbringes bag på neglelejet med kanten af tapen ved fingerspidsen (ikke spidsen af neglen). Fingeren skal dække målevinduet helt for at sikre, at måledataene bliver nøjagtige.
- 3. Se Fig. 4c. Sørg for, at lyssensorruden (*) sidder lige over toppen af fingeren direkte over for detektoren. Kontrollér korrekt placering, og ret om nødvendigt placeringen.

C) Påsætning af sensoren på patientledningen

- 1. Se Fig. 5a. Vend sensorens tilslutningstap, så siden med de "skinnende" kontakter vender opad. Vend patientledningen, så farvesøjlen og fingergrebene vender opad.
- 2. Se Fig. 5b. Sæt sensortappen ind i patientledningen, indtil der mærkes eller høres et forbindelsesklik. Træk forsigtigt i stikkene for at kontrollere, at der forekommer positiv kontakt. Der kan anvendes tape til at fastgøre ledningen på patienten for at lette bevægelse.

D) Genpåsætning

- Sensoren kan sættes på samme patient flere gange, hvis lyssensor- og målevinduerne er tomme, og klæbestoffet stadig kan holde sensoren fast på huden.
- Hvis klæbestoffet ikke længere kan holde sensoren fast på huden, skal du bruge en ny sensor.

BEMÆRK: Sørg for først at koble sensoren fra patientledningen, hvis sensoren skal bruges et andet sted eller sættes på igen.

E) Frakobling af sensoren fra patientledningen

- 1. Se Fig. 6. Træk godt i sensorkonnektoren for at fjerne den fra patientledningen.

BEMÆRK: Træk i selve sensorstikket og ikke i kablet for at undgå beskadigelse.

SPECIFIKATIONER

Ved brug sammen med monitorer med Masimo rainbow SET-teknologi eller med moduler med Masimo rainbow SET-teknologi på licens via RD rainbow SET®-seriens patientledninger har RD rainbow 12\ SpHb SpCO-sensorerne følgende ydelseesspecifikationer:

RD rainbow 12\ SpHb SpCO-sensor:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Vægtinterval	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	< 3 kg ^d	> 30 kg
Påsnævningssted	Finger	Finger	Tommelfinger eller storetå	Finger eller tå	Hånd eller fod	Finger
SpO2-nøjagtighed, ingen bevægelse ¹ , (70-100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
SpO2-nøjagtighed, ingen bevægelse ¹ , (60-80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpO2-nøjagtighed, bevægelse ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
SpO2-nøjagtighed, lav perfusion ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Pulsfrekvensnøjagtighed, ingen bevægelse ⁴	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut
Pulsfrekvensnøjagtighed, bevægelse ⁴	5 slag pr. minut	5 slag pr. minut	5 slag pr. minut	5 slag pr. minut	5 slag pr. minut	5 slag pr. minut
Pulsfrekvensnøjagtighed, lav perfusion ⁴	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut	3 slag pr. minut
SpMet-nøjagtighed, ingen bevægelse ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
SpCO-nøjagtighed, ingen bevægelse ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpHb-nøjagtighed, Ingen bevægelse ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

BEMÆRK: ARMS-nøjagtigheden er en statistisk beregning af forskellen mellem enhedsmålinger og referencemålinger. Cirka to tredjedele af enhedsmålingerne faldt inden for +/-ARMS af referencemålingerne i et kontrolleret studie.

¹ Masimo SET-teknologien er blevet valideret for nøjagtighed ved ingen bevægelse i studier af humant blod fra raske, voksne mandlige og kvindelige frivillige forsøgspartagere, med lys til mørk pigmenteret hud, i induceret hypoksi-studier i intervallet 60-100 % SpO2 mod et laboratorie-CO-oximeter.

² Masimo SET-teknologien er blevet valideret for nøjagtighed ved bevægelse i studier af humant blod fra raske, voksne mandlige og kvindelige frivillige forsøgspartagere med lys til mørk hudpigmentering i induceret hypoksi-studier ved gnide- og trykkebevægelser ved 2-4 Hz med en amplitude på 1-2 cm og en ikke-repetitiv bevægelse mellem 1-5 Hz med en amplitude på 2-3 cm i induceret hypoksi-studier i intervallet 70-100 % SpO2 mod et laboratorie-CO-oximeter.

³ Masimo SET-teknologien er blevet valideret for nøjagtighed i forbindelse med lav perfusion i test med en Bioteck Index 2-simulator og Masimos simulator med signalstyrker på over 0,02 % og en transmission på over 5 % for måtninger i intervallet 70-100 %.

⁴ Masimo SET-teknologien er blevet valideret for pulsfrekvensnøjagtighed for intervallet 25-240 bpm i laboratorieforsøg mod en Bioteck Index 2-simulator og Masimos simulator med signalstyrker større end 0,02 % og transmission på mere end 5 % måtningsgrad i intervallet 70-100 %.

⁵ SpMet-nøjagtigheden er blevet valideret ved test på raske voksne frivillige forsøgspartagere med lys til mørk hudpigmentering i intervallet 0-15 % MetHb med et laboratorie-CO-oximeter.

⁶ SpCO -nøjagtigheden er blevet fastsat ved test på raske, voksne frivillige forsøgspartagere med lys til mørk hudpigmentering i intervallet 0-15 % COHb mellem et laboratorie-CO-oximeter.

⁷ SpHb-nøjagtighed i forhold til værdien fra en Coulter-tæller, er bestemt ved at teste på raske, voksne frivillige forsøgspartagere med lys til mørk hudpigmentering i intervallet 8-17 g/dl.

⁸ SpO₂- og SpMet-nøjagtighed for nyfødte blev bestemt på 16 neonatale patienter på nyfødt intensiv afsnit i alderen fra 7-135 dage gamle og på en vægt mellem 0,5 og 4,25 kg. Nioghalvfjerds (79) stikprøver blev indsamlet over et interval på 70-100 % SaO₂ og 0,5-2,5 % MetHb med en resulterende neonatal nøjagtighed på 2,9 % SpO₂ (1 st. afv.) og 0,9 % SpMet (1 st. afv.) mod et laboratorie-CO-oximeter.

⁹ SpHb-nøjagtighed i forhold til værdien fra en Coulter-tæller blev bestemt ved praktisk prøvetagning af nyfødte forsøgspersoner (vægtinterval < 3 kg) med lys til mørk hudpigmentering.

KOMPATIBILITET



Denne sensor er beregnet til brug med udstyr, der indeholder Masimo SET med rainbow-teknologi eller monitorer til pulsoximtermålinger, der har licens til at anvende sensorer, som er kompatible med RD rainbow 12λ SpHb SpCO. Hver sensor er designet til kun at fungere korrekt på pulsoximetrysystemer fra den originale enhedsproducent. Brug af denne sensor sammen med andre enheder kan medføre, at sensoren fungerer forkert eller slet ikke fungerer.

Der findes oplysninger om kompatibilitet på: www.Masimo.com

GARANTI

Masimo garanterer kun over for den første køber, at disse produkter, hvis de anvendes i henhold til anvisningerne, som leveres af Masimo sammen med produkterne, er fri for håndværksmæssige defekter eller materialefejl i en periode på seks (6) måneder. For engangsprodukter er der kun garanti ved anvendelse til en enkelt patient.

OVENSTÅENDE UDGØR DEN ENESTE GARANTI, DER GÆLDER FOR PRODUKTER, DER ER SOLGT TIL KØBER AF MASIMO. MASIMO FRASKRIVER SIG UDTRYKKELT ALLE ANDRE MUNDTLIGE, UDTRYKKELT ELLER UNDERFORSTÅEDE GARANTIER, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, GARANTIER OM SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. MASIMOS ENESTE FORPLIGTELSE OG KØBERENS ENESTE RETSMIDDEL I TILFÆLDE AF BRUD PÅ GARANTIE ER, AT MASIMO EFTER EGET VALG SKAL REPARERE ELLER UDSKIFTE PRODUKTET.

UDELUKKELSER FRA GARANTI

Denne garanti omfatter ikke produkter, som er blevet brugt i strid med de brugsanvisninger, der leveres sammen med produktet, eller som har været udsat for misbrug, forsømmelse eller uheld eller er blevet beskadiget af grunde, der ikke har med produktet at gøre. Denne garanti omfatter ikke produkter, der har været tilsluttet et instrument eller et system, som de ikke er beregnet til at blive brugt sammen med, eller som er blevet modificeret eller skilt ad og samlet igen. Denne garanti dækker ikke sensorer eller patientkabler, som er blevet genbehandlet, rekonditioneret eller genbrugt.

MASIMO HÆFTER UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER OVER FOR KØBER ELLER ANDRE PERSONER FOR EVENTUELLE HÆNDELIGE SKADER, INDIREKTE SKADER, SÆRLIGE SKADER ELLER FØLGESKADER (HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, DRIFTSTAB), UANSET OM MASIMO ER BLEVET GJORT OPMÆRKSOM PÅ MULIGHEDEN FOR DISSE. MASIMOS ERSTATNINGSANSVAR, SOM MÅTTE OPSTÅ AF ET PRODUKT, DER SÆLGES TIL KØBER (INDEN FOR KONTRAKT, I HENHOLD TIL GARANTIE, UDEN FOR KONTRAKT ELLER I HENHOLD TIL ANDET RETSKRAV), VIL UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER OVERSTIGE DET BELØB, SOM KØBER HAR BETALT FOR DET PARTI PRODUKTER, SOM ET SÅDANT RETSKRAV VEDRØRER. Masimo hæfter under ingen omstændigheder for skader, der opstår som følge af et produkt, som er blevet genbehandlet, rekonditioneret eller genbrugt. BEGRÆNSNINGERNE I DETTE AFSNIT VIL IKKE UDELUKKE ELLER PRÆKLUDERE ERSTATNINGSANSVAR, SOM I HENHOLD TIL GÆLDENDE LOV OM PRODUKTANSVAR IKKE JURIDISK KAN FRASKRIVES VED KONTRAKT.

INGEN UNDERFORSTÅET LICENS

Denne sensor til anvendelse til en enkelt patient gives i licens til dig under patenter ejet af Masimo og er kun beregnet til anvendelse til en enkelt patient. Ved at modtage eller benytte dette produkt anerkender og accepterer du, at der ikke er givet licens til brug af dette produkt til mere end en enkelt patient. Bortskaf sensoren efter brug på én patient.

Køb eller besiddelse af denne sensor indebærer ikke nogen udtrykkelig eller underforstået licens til at benytte sensoren sammen med udstyr, hvor der ikke er speciel tilladelse til at bruge rainbow-sensorer.

FORSIGTIG: I HENHOLD TIL LOVGIVNINGEN I USA MÅ DETTE UDSTYR KUN SÆLGES AF ELLER PÅ FORANLEDNING AF EN LÆGE.

Til professionel brug. Se vejledningen for komplette beskrivende oplysninger, herunder indikationer, kontraindikationer, advarsler, forholdsregler og bivirkninger.

Hvis der opstår en alvorlig hændelse med produktet, skal du underrette den kompetente myndighed i dit bopælsland samt producenten.

Følgende symboler kan findes på produktet eller produktmærkningen:

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
	Følg brugsanvisningen		Separat indsamling for elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).	Rx ONLY	Forsigtig: I henhold til lovgivningen i USA må dette udstyr kun sælges af eller på bestilling af en læge
	Se brugsanvisningen		Lotnummer		Mærkning, der angiver overholdelse af kravene i Rådets direktiv 93/42/EØF om medicinsk udstyr
	Producent		Katalognummer (modelnummer)		Autoriseret repræsentant i Det Europæiske Fællesskab
	Forsigtig		Masimo-referencenummer		Kropsvægt
	Anvendes inden AAAA-MM-DD		Større end		Opbevaringstemperaturinterval
	Må ikke genbruges/kun til anvendelse til en enkelt patient		Mindre end		Opbevares tørt
	Ikkesteril		Begrænsning for luftfugtighed ved opbevaring		Må ikke bruges, hvis pakken er beskadiget, og se brugsanvisningen
	Ikke fremstillet med naturlig gummilatex		Skrøbelig, behandles med forsigtighed		Begrænsning for atmosfærisk tryk
	Til en enkelt patient - til brug flere gange		Medicinsk anordning		Unik enhedsidentifikator
	Importør		Distributør		Lysdiode (LED) LED'en afgiver lys ved gennemstrømning
	Anvisninger/brugsanvisninger/vejledninger er tilgængelige i elektronisk format på http://www.Masimo.com/TechDocs Bemærk! eFU er ikke tilgængelig i alle lande.				

Patenter: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET,  RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter og rainbow er amerikansk registrerede varemærker tilhørende Masimo Corporation.

RD rainbow er et varemærke tilhørende Masimo Corporation.

Sensores adesivos CO-Oximetria de Pulso

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO



Para utilização exclusiva num único paciente



Não fabricado com látex de borracha natural



Não esterilizado

Antes de utilizar este sensor, o utilizador deve ler e compreender o Manual do utilizador do dispositivo, assim como estas instruções de utilização.

INDICAÇÕES

Os sensores RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® são indicados para a monitorização não invasiva contínua da saturação de oxigénio funcional da hemoglobina arterial (SpO₂), da frequência de pulso, da saturação da carboxihemoglobina (SpCO), da saturação da meta-hemoglobina (SpMet®) e/ou da hemoglobina total (SpHb), para utilização em pacientes adultos, pediátricos, lactentes e recém-nascidos, em condições com movimento e sem movimento, e para pacientes com boa ou fraca perfusão em hospitais, instalações do tipo hospitalar, ambientes móveis e domésticos.

CONTRAINDICAÇÕES

Os sensores adesivos RD rainbow 12λ SpHb SpCO estão contraindicados em pacientes que apresentam reações alérgicas a fita adesiva.

DESCRIÇÃO

Os sensores adesivos RD rainbow 12λ SpHb SpCO foram verificados com utilização da tecnologia Masimo rainbow SET®. Consulte os fabricantes do sistema de oximetria individual para obter informações acerca da compatibilidade de dispositivos e modelos de sensor específicos. Cada fabricante de dispositivos é responsável por determinar a compatibilidade dos respetivos dispositivos com cada modelo de sensor.

ADVERTÊNCIA: Os sensores e cabos da Masimo destinam-se a ser utilizados com dispositivos que utilizam a oximetria Masimo rainbow SET ou com licença para a utilização de sensores da Masimo.

NOTA: Embora este sensor tenha a capacidade de ler todos os parâmetros, está limitado aos parâmetros medidos pelo dispositivo.

ADVERTÊNCIAS

- Com vista a compreender totalmente a condição do paciente, devem ser efetuados testes laboratoriais de diagnóstico em amostras de sangue antes de se tomar uma decisão clínica.
- As comparações entre as medições de SpHb e as análises de hemoglobina nos diagnósticos laboratoriais podem ser afetadas pelo tipo de amostra, a técnica de colheita, fatores fisiológicos, entre outros.
- Todos os sensores e cabos foram concebidos para serem utilizados com monitores específicos. Verifique a compatibilidade do monitor, cabo e sensor antes da utilização; caso contrário, o desempenho poderá ser afetado e/ou podem ocorrer lesões do paciente.
- O sensor deve estar isento de defeitos, descoloração ou danos visíveis. Se o sensor apresentar descoloração ou danos, interrompa a utilização. Nunca utilize um sensor danificado ou um sensor com circuitos elétricos expostos.
- Não utilize o sensor durante um exame de IRM ou num ambiente de IRM.
- O local deve ser verificado frequentemente ou de acordo com o protocolo clínico para assegurar uma adesão, circulação e integridade da pele adequadas, bem como um alinhamento ótico correto.
- Tenha cuidado com pacientes com perfusão fraca; pode ocorrer erosão da pele e necrose por pressão quando o sensor não é deslocado frequentemente. Nos pacientes com perfusão fraca, avalie o local frequentemente, se necessário a cada uma (1) hora, e desloque o sensor se existirem sinais de isquemia do tecido.
- Os sensores aplicados de forma muito apertada, ou que ficam apertados devido a edema, produzem leituras imprecisas e podem causar necrose por pressão.
- A circulação numa localização distal em relação ao local do sensor deve ser verificada regularmente.
- Durante condições de perfusão baixa, é necessário avaliar o local do sensor frequentemente quanto a sinais de isquemia do tecido, a qual pode conduzir a necrose por pressão.
- Não utilize fita adesiva para fixar o sensor no local; isto pode restringir o fluxo sanguíneo e resultar em leituras imprecisas. A utilização de fita adesiva adicional pode danificar a pele e/ou causar necrose por pressão ou danificar o sensor.
- Concentrações altas de oxigénio podem predispor um bebé prematuro a retinopatia. Por este motivo, o limite de alarme superior da saturação de oxigénio deve ser selecionado cuidadosamente em conformidade com as normas clínicas vigentes.
- Os sensores aplicados incorretamente ou os sensores parcialmente deslocados podem causar medições incorretas.
- As aplicações incorretas devido a um tipo de sensor errado podem causar leituras imprecisas ou a ausência de leituras.
- As leituras podem ser imprecisas quando os valores são fornecidos com um indicador de confiança do sinal baixo.
- Corantes intravasculares (por ex., verde de iodocianina ou azul de metileno) ou coloração e textura de aplicação externa (por ex., verniz para as unhas, unhas acrílicas, «glitter» etc.) podem conduzir a medições imprecisas de SpO₂.
- Podem ocorrer leituras imprecisas devido a marcas de nascimento, tatuagens ou descolorações da pele no caminho do sensor, humidade na pele, dedos deformados, desalinhamento entre o emissor e detetor do sensor, interferência CEM de outros sensores aplicados no paciente e objetos que bloqueiam o percurso da luz.
- Evite colocar o sensor em qualquer extremidade com um cateter arterial ou uma manga de medição de tensão.
- O cabo e o cabo do paciente devem ser colocados cuidadosamente num percurso que minimize a possibilidade de emaranhar ou estrangular o paciente.
- A congestão venosa pode causar uma leitura subestimada da saturação de oxigénio arterial real. Por este motivo, assegure um fluxo venoso de saída adequado do local monitorizado. O sensor não deve ser colocado abaixo do nível do coração (por ex., sensor na mão de um paciente acamado com o braço pendurado em direção ao chão, posição de Trendelenburg).
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpO₂, SpHb, SpCO ou SpMet devido a pulsação venosa anómala ou congestão venosa.
- Se utilizar a oximetria de pulso durante um procedimento de irradiação de todo o corpo, mantenha o sensor fora do campo de radiação. Se o sensor for exposto à radiação, a leitura poderá ser imprecisa ou não ser fornecida durante o período de radiação ativa.

- As fontes de luz ambiente intensas, por ex., luzes cirúrgicas (sobretudo as que utilizam uma fonte de luz de xénon), lâmpadas de bilirrubina, luzes fluorescentes, lâmpadas de aquecimento por infravermelhos e a luz solar direta podem interferir com o desempenho do sensor.
- A incidência de luzes extremas de alta intensidade (por ex., iluminação estroboscópica pulsante) no sensor pode não permitir a obtenção de leituras de sinais vitais pelo Pulse CO-Oxímetro®.
- Para evitar a interferência da luz ambiente, certifique-se de que o sensor está aplicado corretamente e cubra o local do sensor com material opaco, se for necessário. Se não tomar esta precaução em condições de elevada luz ambiente, podem obter-se medições imprecisas.
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpHb, SpCO e SpMet devido a níveis extremos de hemoglobina, perfusão arterial baixa ou artefactos de movimento.
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpHb, SpCO e SpMet devido a níveis extremos de hemoglobina, perfusão arterial baixa, níveis baixos de saturação de oxigénio arterial, incluindo hipoxia induzida pela altitude, artefactos de movimento.
- As pulsações de um suporte de balão intra-aórtico podem afetar a frequência de pulso apresentada no oxímetro. Verifique a frequência de pulso do paciente em comparação com a frequência cardíaca do ECG.
- As pulsações venosas podem produzir leituras de SpO2 baixas erróneas (por ex., regurgitação da válvula tricúspide, posição de Trendelenburg).
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpO2 devido a anemia grave, perfusão arterial muito baixa ou artefactos de movimento extremados.
- As hemoglobinopatias e anomalias da síntese como, por ex., talassemias, Hb s, Hb c, células falciformes etc., podem originar leituras imprecisas de SpO2, SpHb, SpCO e SpMet.
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpO2, SpHb, SpCO e SpMet devido a doença vasoespástica como, por ex., doença de Raynaud e doença vascular periférica.
- A interferência de radiação EM pode originar leituras imprecisas.
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpO2, SpHb, SpCO e SpMet devido a níveis elevados de hemoglobina disfuncional, condições hipocápnicas ou hipercápnicas e vasoconstricção grave ou hipotermia.
- Quando a perfusão no local monitorizado é muito baixa, a leitura pode ser inferior à saturação de oxigénio arterial central.
- As leituras de SpHb, SpCO e SpMet podem ser afetadas em condições de perfusão baixa no local monitorizado.
- Podem obter-se leituras imprecisas de SpHb, SpCO e SpMet devido a níveis elevados de PaO2.
- Níveis elevados de carboxihemoglobina (COHb) podem conduzir a medições imprecisas de SpO2, SpHb, SpCO e SpMet.
- Podem ocorrer níveis altos de COHb ou MetHb com um valor de SpO2 aparentemente normal. Quando existe suspeita de níveis altos de COHb ou MetHb, deve ser efetuada uma análise laboratorial (CO-oximetria) de uma amostra de sangue.
- As leituras de SpCO podem não ser fornecidas se existirem níveis baixos de oxigénio arterial ou níveis elevados de meta-hemoglobina.
- Níveis elevados de meta-hemoglobina (MetHb) conduzem a medições imprecisas de SpO2, SpHb e SpCO.
- Níveis elevados de bilirrubina total ou doença hepática podem conduzir a leituras imprecisas de SpO2, SpHb, SpCO e SpMet.
- Não modifique nem altere o sensor de forma alguma. A alteração ou modificação pode afetar o desempenho e/ou a exatidão.
- Para evitar danos, não mergulhe nem ensople o sensor em soluções líquidas.
- Não tente efetuar esterilização por irradiação, vapor, autoclave ou óxido de etileno, visto que estes procedimentos danificam o sensor.
- Não tente reutilizar em vários pacientes, reprocessar, recondicionar ou reciclar os sensores ou cabos do paciente da Masimo, uma vez que estes procedimentos podem danificar os componentes elétricos, com possíveis efeitos nocivos para o paciente.
- **Cuidado:** Substitua o sensor quando for apresentada uma mensagem para a substituição do sensor ou quando for constantemente apresentada uma mensagem de SIQ baixo depois de concluir os passos de resolução de problemas de SIQ baixo que se encontram no manual do utilizador do dispositivo de monitorização.
- **Nota:** O sensor é fornecido com tecnologia X-Cal® para minimizar o risco de leituras imprecisas e perdas imprevistas de monitorização do paciente. Após a utilização num único paciente, elimine o sensor.

INSTRUÇÕES

A) Seleção do local

- Selecione sempre um local de aplicação com boa perfusão e que cubra totalmente a janela do detetor do sensor.
- Quando alinhar o emissor e o detetor, o emissor não deve estar colocado atrás do leito ungueal. Se for o caso, pode ser necessário utilizar um sensor para uma gama de peso mais baixa.
- O local deve ser limpo para eliminar detritos e seco antes da colocação do sensor.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Sensor para Adultos

>30 kg O local preferencial é o dedo médio ou anelar da mão não dominante.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Sensor Pediátrico

10–50 kg O local preferencial é o dedo médio ou anelar da mão não dominante.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Sensor para Lactentes

3–10 kg O local preferencial é o dedo grande do pé. Em alternativa, é possível utilizar o dedo junto ao dedo grande do pé ou o polegar.

10–30 kg O local preferencial é o dedo médio ou anelar da mão não dominante.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Sensor para Recém-nascidos/Adultos

<3 kg O local preferencial é o pé. Em alternativa, pode ser utilizado ao longo da palma e da parte posterior da mão.

>30 kg O local preferencial é o dedo médio ou anelar da mão não dominante.

B) Ligar o sensor ao paciente

- Abra a saqueta e retire o sensor. Retire a cobertura do sensor, se existir.

Sensor Adt para ADULTOS (>30 kg) e Sensor Pdt para PEDIATRIA (10–50 kg)

1. Consulte a Fig. 1a. Oriente o sensor de forma a ser possível colocar o detetor em primeiro lugar. Coloque a ponta do dedo no tracejado, com a parte carnuda do dedo a cobrir a silhueta do dedo e a janela do detetor.

2. Consulte a **Fig. 1b**. Pressione as abas adesivas, uma de cada vez, contra o dedo. É necessária uma cobertura total da janela do detetor para assegurar dados precisos.
3. Consulte a **Fig. 1c**. Dobre o sensor sobre o dedo com a janela do emissor (✱) posicionada sobre a unha. Fixe as abas, uma de cada vez, em redor do dedo.
4. Consulte a **Fig. 1d**. Quando são aplicados corretamente, o emissor e o detetor devem estar alinhados na vertical (as linhas pretas devem estar alinhadas). Reposicione, se for necessário.

Sensor Inf para LACTENTES (3–10 kg)

1. Consulte a **Fig. 2a**. Encaminhe o cabo do sensor de forma a percorrer a parte superior do pé. Posicione o detetor na parte carnuda do dedo grande do pé. Em alternativa, é possível utilizar o dedo junto ao dedo grande do pé ou o polegar (não ilustrado).
2. Consulte a **Fig. 2b**. Enrole a película adesiva à volta do dedo do pé/polegar, de forma a que o emissor fique posicionado sobre a parte posterior do leito ungueal (e não na ponta da unha). É necessária uma cobertura total da janela do detetor para assegurar dados precisos.
3. Consulte a **Fig. 2c**. Certifique-se de que a janela do emissor (✱) está alinhada na parte superior do dedo do pé/polegar e em oposição ao detetor. Confirme o posicionamento correto e reposicione, se necessário.

Sensor Neo para RECÉM-NASCIDOS (<3 kg)

1. Consulte a **Fig. 3a**. Oriente o cabo do sensor na direção do tornozelo (ou pulso). Aplique o sensor à volta da região lateral do pé (ou mão), alinhado com o quarto dedo do pé (ou dedo da mão). É necessária uma cobertura total da janela do detetor para assegurar dados precisos.
2. Consulte a **Fig. 3b**. Enrole a película adesiva à volta do aspeto lateral do pé/da mão e certifique-se de que o emissor (✱) está alinhado com o detetor. Tenha cuidado para manter um alinhamento correto do detetor e do emissor durante a aplicação da película adesiva para fixar o sensor.
3. Consulte a **Fig. 3c**. Confirme o posicionamento correto e reposicione, se necessário. Continue a enrolar o resto da película adesiva em torno do pé/da mão.

Sensor Neo para ADULTOS (>30 kg) e Sensor Inf para LACTENTES (10–30 kg)

1. Consulte a **Fig. 4a**. Encaminhe o cabo do sensor de forma a percorrer a parte superior da mão. Posicione o detetor sobre a parte carnuda do dedo.
2. Consulte a **Fig. 4b**. Enrole a película adesiva à volta do dedo de modo a que o emissor fique posicionado sobre a parte posterior do leito ungueal, com a extremidade da fita na ponta do dedo (e não na ponta da unha). É necessária uma cobertura total da janela do detetor para assegurar dados precisos.
3. Consulte a **Fig. 4c**. Certifique-se de que a janela do emissor (✱) está alinhada na parte superior do dedo e em oposição ao detetor. Confirme o posicionamento correto e reposicione, se necessário.

C) Ligar o sensor ao cabo do paciente

1. Consulte a **Fig. 5a**. Oriente a patilha de ligação do sensor com os contactos «brilhantes» virados para cima. Oriente o cabo do paciente com a barra colorida e as zonas de contacto com os dedos viradas para cima.
2. Consulte a **Fig. 5b**. Introduza a patilha do sensor no cabo do paciente até sentir ou ouvir o estalido que assinala a ligação. Puxe os conectores ligeiramente para assegurar um contacto positivo. Pode ser utilizada fita adesiva para fixar o cabo ao paciente e facilitar o movimento.

D) Reaplicação

- O sensor pode ser reaplicado no mesmo paciente se o emissor e as janelas do detetor estiverem limpos e o adesivo continuar a aderir à pele.
 - Se o adesivo deixar de aderir à pele, utilize um novo sensor.
- NOTA:** Quando alterar o local de aplicação ou quando reaplicar o sensor, desligue o sensor do cabo do paciente em primeiro lugar.

E) Desligar o sensor do cabo do paciente

1. Consulte a **Fig. 6**. Puxe o conector do sensor com firmeza para o remover do cabo do paciente.
- NOTA:** Para evitar danos, puxe o conector do sensor e não o cabo.

ESPECIFICAÇÕES

Quando utilizados com monitores com tecnologia Masimo rainbow SET ou com módulos com licença da tecnologia Masimo rainbow SET com cabos do paciente da série RD rainbow SET®, os sensores RD rainbow 12λ SpHb SpCO têm as seguintes especificações de desempenho:

Sensor RD rainbow 12λ SpHb SpCO:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Gama de peso	>30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	<3 kg ^a	>30 kg
Local de aplicação	Dedo	Dedo	Polegar ou dedo grande do pé	Dedo da mão ou do pé	Mão ou pé	Dedo
Exatidão de SpO2, sem movimento ¹ , (70-100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Exatidão de SpO2, sem movimento ¹ , (60-80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
Exatidão de SpO2, com movimento ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Exatidão de SpO2, perfusão baixa ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Exatidão da frequência de pulso, sem movimento ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Exatidão da frequência de pulso, com movimento ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
Exatidão da frequência de pulso, perfusão baixa ⁵	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Exatidão de SpMet, sem movimento ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Exatidão de SpCO, sem movimento ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Exatidão de SpHb, sem movimento ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

NOTA: A exatidão ARMS é um cálculo estatístico da diferença entre medições do dispositivo e medições de referência. Aproximadamente dois terços das medições do dispositivo situaram-se entre +/- ARMS das medições de referência num estudo controlado.

¹ A tecnologia Masimo SET foi validada relativamente à exatidão sem movimento em estudos com sangue humano em voluntários adultos saudáveis, do sexo masculino e feminino e com pigmentação da pele clara a escura, em estudos de hipoxia induzida no intervalo de 60-100% SpO2 em comparação com um CO-oxímetro laboratorial.

² A tecnologia Masimo SET foi validada relativamente à exatidão com movimento em estudos com sangue humano em voluntários adultos saudáveis, do sexo masculino e feminino, com pigmentação da pele clara a escura, em estudos de hipoxia induzida e com realização de movimentos de fricção e batimento, de 2 a 4 Hz a uma amplitude de 1 a 2 cm e um movimento não repetitivo entre 1 e 5 Hz a uma amplitude de 2 a 3 cm em estudos de hipoxia induzida no intervalo de 70-100% de SpO2 em comparação com um CO-oxímetro laboratorial.

³ A tecnologia Masimo SET foi validada relativamente à exatidão com perfusão baixa em testes de bancada em comparação com um simulador Biotek Index 2 e um simulador Masimo com forças de sinais superiores a 0,02% e transmissão superior a 5% para valores de saturação entre 70% e 100%.

⁴ A tecnologia Masimo SET foi validada relativamente à exatidão da frequência de pulso no intervalo de 25-240 bpm em testes de bancada em comparação com um simulador Biotek Index 2 e um simulador Masimo com forças de sinais superiores a 0,02% e transmissão superior a 5% para valores de saturação entre 70% e 100%.

⁵ A exatidão de SpMet foi validada por testes em voluntários adultos saudáveis com pigmentação de pele clara a escura no intervalo de 0-15% de MetHb, em comparação com um CO-oxímetro laboratorial.

⁶ A exatidão de SpCO foi validada por testes em voluntários adultos saudáveis com pigmentação de pele clara a escura no intervalo de 0-15% de COHb, em comparação com um CO-oxímetro laboratorial.

⁷ A exatidão de SpHb, em comparação com um aparelho Coulter Counter, foi determinada através de testes em voluntários adultos saudáveis com pigmentação de pele clara a escura, no intervalo de 8 a 17 g/dl.

⁸ A exatidão de SpO2 e SpMet para recém-nascidos foi determinada em 16 pacientes na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN) com idades compreendidas entre os 7 e 135 dias e com peso entre 0,5 e 4,25 kg. Foram recolhidas setenta e nove (79) amostras de dados por conveniência num intervalo de 70-100% de SaO2 e 0,5-2,5% de MetHb com uma exatidão em recém-nascidos resultante de 2,9% de SpO2 (1 Des. pad.) e 0,9% de SpMet (1 Des. pad.) em comparação com um CO-oxímetro laboratorial.

⁹ A exatidão de SpHb, em comparação com um aparelho Coulter Counter, foi determinada através de amostragem por conveniência de sujeitos recém-nascidos (gama de peso <3 kg) com pigmentação da pele clara a escura.

COMPATIBILIDADE

Este sensor destina-se a ser utilizado apenas com dispositivos com tecnologia Masimo rainbow SET ou monitores de oximetria de pulso com licença para utilização de sensores compatíveis com RD rainbow 12λ SpHb SpCO. Cada sensor é concebido para funcionar corretamente apenas nos sistemas de oximetria de pulso do fabricante do dispositivo original. A utilização deste sensor com outros dispositivos pode resultar num desempenho incorreto ou nulo.

Para obter informações acerca da compatibilidade, visite: www.Masimo.com

GARANTIA

A Masimo garante ao comprador inicial unicamente que estes produtos, quando utilizados de acordo com as instruções fornecidas em conjunto com os produtos da Masimo, estarão livres de defeitos de material e de fabrico durante um período de seis (6) meses. A garantia para os produtos de utilização única apenas abrange a utilização única em pacientes. O SEGUINTE REPRESENTA A ÚNICA E EXCLUSIVA GARANTIA APLICÁVEL AOS PRODUTOS VENDIDOS PELA MASIMO AO COMPRADOR. A MASIMO RENUNCIA EXPRESSAMENTE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS VERBAIS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UMA DETERMINADA FINALIDADE. A ÚNICA RESPONSABILIDADE DA MASIMO E O RECURSO EXCLUSIVO DO COMPRADOR EM CASO DE QUEBRA DA GARANTIA SERÁ, DE ACORDO COM A OPÇÃO DA MASIMO, A REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO PRODUTO.

EXCLUSÕES DE GARANTIA

Esta garantia não abrange produtos que não sejam utilizados conforme as instruções de utilização fornecidas com o produto, ou produtos sujeitos a utilização incorreta ou negligente, acidentes ou danos de origem externa. Esta garantia não abrange produtos ligados a instrumentos ou sistemas não previstos, nem produtos modificados, desmontados ou remontados. Esta garantia não abrange sensores ou cabos do paciente reprocessados, reconicionados ou reciclados.

EM CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA A MASIMO SERÁ RESPONSÁVEL PERANTE O COMPRADOR OU QUALQUER OUTRA PESSOA POR QUAISQUER DANOS INCIDENTAIS, INDIRETOS, ESPECIAIS OU CONSEQUENCIAIS (INCLUINDO, ENTRE OUTROS, PERDAS FINANCEIRAS), MESMO QUANDO NOTIFICADA DESTA POSSIBILIDADE. A RESPONSABILIDADE DA MASIMO RESULTANTE DA VENDA DE QUAISQUER PRODUTOS AO COMPRADOR (NO ÂMBITO DE CONTRATO, GARANTIA, RESPONSABILIDADE CIVIL OU DE OUTRA NATUREZA) NÃO PODERÁ, EM QUALQUER CIRCUNSTÂNCIA, EXCEDER O MONTANTE PAGO PELO COMPRADOR PELO LOTE DE PRODUTO(S) RELEVANTE. Em nenhuma circunstância poderá a Masimo ser responsabilizada por danos associados a um produto reprocessado, reconicionado ou reciclado. AS LIMITAÇÕES NESTA SEÇÃO NÃO PODEM SUBSTITUIR QUALQUER RESPONSABILIDADE QUE, NO ÂMBITO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL PARA RESPONSABILIDADE SOBRE PRODUTOS, NÃO POSSA SER SUBSTITUÍDA CONTRATUALMENTE.

NENHUMA LICENÇA IMPLÍCITA

No âmbito das patentes da Masimo, este sensor de paciente único está licenciado ao comprador para utilização exclusiva num único paciente. Ao aceitar ou utilizar este produto, o comprador confirma e concorda que não é concedida qualquer licença para a utilização deste produto em mais do que um paciente. Após a utilização num único paciente, elimine o sensor. A compra ou posse deste sensor não confere qualquer licença expressa ou implícita para a utilização do sensor com qualquer dispositivo que não esteja autorizado separadamente para a utilização de sensores rainbow.

CUIDADO: A LEI FEDERAL (EUA) LIMITA A VENDA DESTES DISPOSITIVOS APENAS A MÉDICOS OU MEDIANTE RECEITA MÉDICA.

Para utilização profissional. Consulte as instruções para obter informações completas sobre a prescrição, incluindo indicações, contra-indicações, advertências, precauções e acontecimentos adversos.

Se ocorrer algum incidente grave com o produto, notifique a autoridade competente do seu país e o fabricante.

Os símbolos seguintes podem ser apresentados no produto ou na respetiva rotulagem:

SÍMBOLO	DEFINIÇÃO	SÍMBOLO	DEFINIÇÃO	SÍMBOLO	DEFINIÇÃO
	Seguir as instruções de utilização		Recolha separada para equipamento elétrico e eletrónico (REEE).	Rx ONLY	Cuidado: A lei federal (EUA) limita a venda deste dispositivo apenas a médicos ou mediante receita médica
	Consultar as instruções de utilização	LOT	Código do lote		Marca de conformidade com a Diretiva europeia 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos
	Fabricante	REF	Número de catálogo (número do modelo)	EC[REP]	Representante autorizado na Comunidade Europeia
	Cuidado	####	Número de referência da Masimo		Peso corporal
	Prazo de validade AAAA-MM-DD	>	Maior que		Intervalo de temperatura em armazenamento
	Não reutilizar/Para utilização exclusiva num único paciente	<	Menor que		Manter seco
	Não esterilizado		Limites de humidade em armazenamento		Não utilizar se a embalagem estiver danificada e consultar as instruções de utilização
	Não fabricado com látex de borracha natural		Frágil, manusear com cuidado		Limites de pressão atmosférica
	Único paciente — utilização múltipla	MD	Dispositivo médico	UDI	Identificador único de dispositivo
	Importador		Distribuidor		Díodo emissor de luz (LED) O LED emite luz quando é atravessado por corrente
	As instruções de utilização e/ou os manuais estão disponíveis em formato eletrónico em http://www.Masimo.com/TechDocs Nota: As instruções de utilização eletrónicas não estão disponíveis em todos os países.				

Patentes: <http://www.masimo.com/patents.htm>
Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter e rainbow são marcas registadas federais da Masimo Corporation.
RD rainbow é uma marca comercial da Masimo Corporation.

黏附式脉搏碳氧血氧仪传感器

使用说明

-  仅用于单个患者
-  非天然乳胶制造
-  非无菌
- 

在使用此传感器之前，用户务必阅读并理解此设备的操作手册和本使用说明。

适用范围

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® 传感器适用于对动脉血红蛋白的功能性血氧饱和度 (SpO2)、脉搏率、碳氧血红蛋白饱和度 (SpCO)、高铁血红蛋白饱和度 (SpMet®) 和总血红蛋白浓度 (SpHb) 进行连续无创监测，监测对象为处于体动和无体动状态下的成人、儿童、婴儿和新生儿患者，以及在医院、医疗机构、移动环境和家庭环境中血流灌注充分或不足的患者。

禁忌症

如果患者对胶带过敏，则不宜使用 RD rainbow 12λ SpHb SpCO 黏附式传感器。

描述

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 黏附式传感器已通过 Masimo rainbow SET® 技术的验证。若要了解特定设备与不同型号传感器是否兼容，请咨询各个血氧仪系统制造商。各设备制造商均有责任确定其设备与各型号的传感器是否兼容。

警告：Masimo 传感器和导联线仅可与包含 Masimo rainbow SET 血氧仪或获准使用 Masimo 传感器的设备配套使用。

注意：虽然此传感器能够读取所有参数，但它受设备上参数的限制。

警告

- 在做出临床决策之前，应使用血液样本进行实验室诊断测试，以便彻底了解患者的状况。
- SpHb 测量值和实验室诊断血红蛋白测量值之间的比较可能会受到样品类型、采集技术、生理等因素的影响。
- 所有传感器和导联线都可与特定监测仪配套使用。使用之前，应检查监测仪、导联线和传感器的兼容性，否则可能导致性能下降和 / 或患者受伤。
- 传感器不应有可见缺陷、变色和损坏。如果传感器变色或损坏，应停止使用。切勿使用损坏的或电路裸露的传感器。
- 切不可在 MRI 扫描时或 MRI 环境下使用传感器。
- 必须经常或根据临床方案检查监测部位，以确保胶布粘着牢固、血液循环顺畅、皮肤完好无损，并对传感器正确进行光学校准。
- 血流灌注不足的患者使用传感器时应小心，务必时常移动传感器以避免造成皮肤糜烂和压迫性组织坏死。对于血流灌注不足的患者，应至少每一 (1) 小时检查一次监测部位，如果出现组织局部缺血征兆，则应移动传感器。
- 如果传感器缠绕得过紧或者由于浮肿而变得太紧，可能会导致读数不准确，并且可能导致压迫性组织坏死。
- 应定期检查传感器部位的血液循环末梢。
- 在低血流灌注期间，需要不时检查传感器检测部位，查看是否有组织局部缺血征兆，否则可能导致压迫性组织坏死。
- 切忌使用胶布将传感器与监测部位固定，否则可能引起血流受阻，导致读数不准确。使用多余的胶带还会损伤皮肤和 / 或导致压迫性坏死，或者损坏传感器。
- 如果血氧浓度过高，则可能会导致未发育成熟的婴儿患上视网膜类疾病。因此，应根据临床认可的标准慎重选取氧饱和度的报警限值。
- 传感器放置错误或传感器部分松脱都可能导致测量值不准确。
- 因传感器类型错误导致的误应用可导致读数不准确或无读数。
- 低信号可信度指示灯提供值时可能导致读数不准确。
- 如果血管内存在染色剂（如吲哚菁绿或亚甲蓝）或在指甲上涂抹了颜色和其他物质（如指甲油、护甲油、闪粉等），则可能导致 SpO2 测量值不准确。
- 传感器路径上的胎记、纹身或皮肤变色，以及皮肤潮湿、手指变形、传感器发射器与检测器未对齐、患者身上贴附的其他传感器的 EMC 干扰、阻挡光路的物体都可能导致读数不准确。
- 避免将传感器用于任何带有动脉插管或血压计箍带的四肢上。
- 小心理顺线缆和患者导联线，以免患者被缠绕或勒住。
- 静脉淤血可能导致实际动脉血氧饱和度读数偏低。因此，应确保检测部位静脉回流正常。传感器的位置不应低于心脏（例如，传感器放置在卧床患者手上，患者的手臂悬挂于床边，患者呈垂头仰卧位）。
- 异常静脉搏动或静脉淤血可能导致 SpO2、SpHb、SpCO 或 SpMet 读数不准确。
- 如果在全身放射治疗过程中使用脉搏血氧仪，请将传感器置于放射区域之外。如果将传感器暴露在辐射场中，则读数可能不准确，或者在辐射过程中不提供读数。
- 周围光线源 — 如外科灯（特别是使用氙气光源的灯）、胆红素灯、荧光灯、红外线加热灯和阳光直射 — 强烈时可能干扰传感器的性能。
- 高强度光（如脉冲式高强度闪光灯）直接照射在传感器上可能会使 Pulse CO-Oximeter® 无法获得重要的体征读数。
- 为了防止周围光线或频闪光线的干扰，应确保正确应用了传感器，如果需要，请用不透明材料覆盖传感器测量部位。在周围光线很强时如果没有采取这些预防措施，可能导致测量值不准确。
- 血红蛋白水平异常、动脉灌注水平较低或体动伪影可能导致 SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- 血红蛋白水平异常、动脉灌注水平低、动脉血氧饱和度水平低（包括由海拔高度引起的血氧不足）以及体动伪影可能导致 SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- 主动脉内球囊扩张所产生的搏动可能会影响血氧仪上的脉搏率读数。请根据 ECG 心率验证患者的脉率。
- 静脉搏动可能会导致 SpO2 读数错误的偏低（例如三尖瓣回流、患者呈垂头仰卧位）。
- 严重贫血、动脉灌注水平较低或异常体动伪影可能会导致 SpO2 读数不准确。
- 血红蛋白和合成素乱，如地中海贫血、Hb S、Hb C、镰状细胞等，可能导致 SpO2、SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- 血管痉挛性疾病，如雷诺氏病和外周血管性疾病，可能导致 SpO2、SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- EMI 辐射干扰可能导致读数不准确。
- 异常血红蛋白水平升高、低碳酸血症或高碳酸血症以及严重血管收缩或低体温可能导致 SpO2、SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- 若检测部位的血流灌注极低，读数可能低于大动脉血氧饱和度。
- 监测部位血流灌注水平低可能影响 SpHb、SpCO 和 SpMet 读数。
- PaO2 水平升高可能导致 SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- 碳氧血红蛋白 (COHb) 水平升高可能导致 SpO2、SpHb、SpCO 和 SpMet 测量值不准确。

- 即使 SpO₂ 表面上正常, 也可能出现 COHb 或 MetHb 水平很高的情况。如果怀疑 COHb 或 MetHb 水平升高, 应采集血样进行实验室分析 (碳氧血氧仪)。
- 如果动脉血氧饱和度水平低或高铁血红蛋白水平升高, 可能不会提供 SpCO 读数
- 高铁血红蛋白 (MetHb) 水平升高将导致 SpO₂、SpHb 和 SpCO 测量值不准确。
- 总胆红素水平升高或肝脏疾病可能导致 SpO₂、SpHb、SpCO 和 SpMet 读数不准确。
- 不得对传感器作任何改装或改动。进行改装或改动可能会影响其性能和 / 或精度。
- 为避免损坏, 请勿将传感器浸泡在任何液体中。
- 请勿尝试使用射线、蒸汽、高压或环氧乙烷进行消毒, 因为这样会损坏传感器。
- 切勿尝试对 Masimo 传感器或患者导线线进行多患者重复使用、再加工、修复或回收使用, 否则可能会损坏电气元件, 并对患者构成潜在危害。
- 警告: 当显示更换传感器的消息时, 或者在完成监测设备操作手册中提供的低 SIQ 故障排除步骤后仍一直显示低 SIQ 的消息时, 请更换传感器。
- 注意: 本传感器采用 X-Cal® 技术, 可以最大限度地降低患者监测过程中读数不准确或数据意外丢失的风险。对单个患者使用传感器后, 应将其丢弃。

使用说明

A) 部位选择

- 请务必选择血流灌注充分并可完全覆盖传感器检测窗的应用部位。
- 对齐发射器和检测器时, 发射器不应放在甲床后面。如果出现这种情况, 则有必要使用更低体重范围的传感器。
- 清洗检测部位的残余物并待其干燥后方可放置传感器。

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO : 成人型传感器

> 30 kg 理想的监测部位为非惯用手的中指或无名指。

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO : 儿童型传感器

10-50 kg 理想的检测部位为非惯用手的中指或无名指。

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO : 婴儿型传感器

3-10 kg 理想的监测部位是大脚趾。此外, 也可以选择紧挨着大脚趾的脚趾或拇指。

10-30 kg 理想的监测部位为非惯用手的中指或无名指。

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO : 新生儿型 / 成人型传感器

< 3 kg 理想的监测部位是脚。此外, 也可以选择手掌和手背。

> 30 kg 理想的监测部位为非惯用手的中指或无名指。

B) 将传感器与患者相连

- 打开包装袋并取出传感器。将衬垫 (若有) 自传感器上卸下。

适用于成人的 Adt 传感器 (> 30 kg) 和适用于儿童的 Pdt 传感器 (10 - 50 kg)

1. 参考图 1a。将传感器正确定位, 以便首先放置检测器。将指尖放在虚线上, 并使手指的多肉部位覆盖手指轮廓和探测窗。
2. 参考图 1b。将具有粘性的两翼依次按压到手指上。完全覆盖检测器窗口才能确保获得准确的数据。
3. 参考图 1c。用传感器包裹住手指, 并将发射器窗口 (✱) 放置在指甲上方。将两翼依次向下固定在手指上。
4. 参考图 1d。如果放置正确, 发射器和检测器应该纵向对齐 (黑线应对齐)。如有必要, 重新放置。

适用于婴儿 (3 - 10 kg) 的 Inf 传感器

5. 参考图 2a。调整传感器导线线方向, 使之沿脚背方向放置。将检测器置于大脚趾的内肉上。此外, 也可以选择紧挨着大脚趾的脚趾或拇指 (未显示)。
6. 参考图 2b。用粘附式胶带缠住脚趾 / 拇指, 以便使发射器位于甲床的后面 (不是指甲尖)。完全覆盖检测器窗口才能确保获得准确的数据。
7. 参考图 2c。确保发射器窗口 (✱) 与检测器正对面的脚趾 / 拇指顶部对齐。检查位置是否正确, 必要时重新调整位置。

适用于新生儿的 Neo 传感器 (< 3 kg)

1. 参考图 3a。将传感器导线线导向脚踝 (或手腕)。将传感器放置于脚 (或手) 的侧面周围, 与第四个脚趾 (或手指) 成直线。完全覆盖检测器窗口才能确保获得准确的数据。
2. 参考图 3b。用粘胶束带缠住脚 / 手的侧面, 保证发射器 (✱) 与检测器对齐。在贴上粘胶束带来固定传感器时, 应注意保证正确对齐检测器和发射器。
3. 参考图 3c。检查位置是否正确, 必要时重新调整位置。继续将粘胶束带的其余部分缠绕在脚 / 手上。

适用于成人的 Neo 传感器 (> 30 kg) 和适用于婴儿的 Inf 传感器 (10 - 30 kg)

1. 参考图 4a。调整传感器导线线方向, 使之沿手背方向放置。将检测器置于手指上的多肉部位。
2. 参考图 4b。将胶带缠绕在手指上, 使得发射器盖放在甲床的后面, 胶带边缘处于指尖位置 (不是指甲尖)。完全覆盖检测器窗口才能确保获得准确的数据。
3. 参考图 4c。确保发射器窗口 (✱) 与检测器正对面的手指顶部对齐。检查位置是否正确, 必要时重新调整位置。

C) 将传感器连接到患者导线线上

1. 参考图 5a。调整传感器连接舌片的方向, 使有“光亮”触点的一面朝上。调整患者导线线的方向, 使彩条和手指夹朝上。
2. 参考图 5b。将传感器凸片插入患者导线线, 直至感觉到两者咬合或听到咬合的声音。轻拉各接头, 确保接合牢固。可以使用胶布将导线线固定在患者身上以便于移动。

D) 重新连接

- 如果发射器和检测器窗口仍保持清洁, 并且胶带仍可粘在皮肤上, 则该传感器可在同一患者身上重复使用。
- 如果胶带不能再粘在皮肤上, 则应使用新的传感器。

注意: 变更应用部位或重新连接传感器时, 先要断开传感器与患者导线线的连接。

E) 断开传感器和患者导线线之间的连接

1. 参考图 6。从患者导线线上用力拔出传感器接头。

注意: 为避免损坏, 应拔出传感器接头而非导线线。

规格

与采用 Masimo rainbow SET 技术的监测仪或经授权的采用 RD rainbow SET® 系列患者导联线的 Masimo rainbow SET 技术模块配合使用时，RD rainbow 12λ SpHb SpCO 传感器具有以下性能规格：

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 传感器：	Adt	Pdt	Inf		Neo	
  体重范围	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	< 3 kg ^d	> 30 kg
应用部位	手指	手指	拇指或大脚趾	手指或脚趾	手或脚	手指
SpO ₂ 精度，无体动 ¹ ，(70 - 100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
SpO ₂ 精度，无体动 ¹ ，(60-80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpO ₂ 精度，体动 ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
SpO ₂ 精度，低血流灌注 ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
脉搏率精度，无体动 ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
脉搏率精度，体动 ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
脉搏率精度，低血流灌注 ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
SpMet 精度，无体动 ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
SpCO 精度，无体动 ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpHb 精度，无体动 ⁷	1 g/dL	1 g/dL	1 g/dL	1 g/dL	2 g/dL ^d	1 g/dL

注意：ARMS 精度是对设备测量值和参考测量值之间的差值进行的统计计算。在对照试验中，大概有三分之二的设备测量值处于参考测量值的 +/- ARMS 精度范围内。

¹ 通过对具有浅度至深度皮肤色素沉着的健康成年男性和女性志愿者进行 60-100% SpO₂ 范围内诱发组织缺氧人体血液研究，并对照实验室碳氧血氧仪，证实 Masimo SET 技术在无体动状态下的监测是精确的。

² 通过对具有浅度至深度皮肤色素沉着的健康成年男性和女性志愿者进行 70-100% SpO₂ 范围内诱导性缺氧人体血液研究，在对测试者每秒施加 2 至 4 Hz 的频率、1 至 2 cm 幅度的摩擦和敲击运动以及 1 至 5 Hz 的频率、2 至 3 cm 幅度的非重复运动情况下，并对照实验室碳氧血氧仪，证实了 Masimo SET 技术在运动情况下的测量是精确的。

³ 通过与 Biotek Index 2 模拟器和 Masimo 模拟器进行高标准对照测试，饱和度在 70% 到 100% 范围情况下 Masimo SET 技术在信号强度上要大 0.02%，在传输百分比上要高 5%，证实了 Masimo SET 技术在低灌注的情况下的精度是准确的。

⁴ 通过与 Biotek Index 2 模拟器和 Masimo 模拟器进行高标准对照测试，饱和度在 70% 到 100% 情况下 Masimo SET 技术在信号强度上要大 0.02%，在传输百分比上要高 5%，证实 Masimo SET 技术在 25-240 bpm 范围的脉搏率精度是准确的。

⁵ SpMet 精度是在 0% - 15% 的 MetHb 范围内对照实验室碳氧血氧仪对于具有浅度至深度皮肤色素沉着的健康成年志愿者进行测试证实的。

⁶ SpCO 精度是在 0% - 15% 的 COHb 范围内对照实验室碳氧血氧仪对于具有浅度至深度皮肤色素沉着的健康成年志愿者进行测试证实的。

⁷ 通过对具有浅度至深度皮肤色素沉着的健康成年志愿者进行 8 至 17 g/dL 范围内的测试，并对照库尔特计数器，确定了 SpHb 精度。

^d 在过长时间为 7 到 135 天、体重介于 0.5 至 4.25 kg 之间的 16 名新生儿重症监护室 (NICU) 患者进行测试，确定了新生儿的 SpO₂ 和 SpMet 精度。在 70-100% SaO₂ 和 0.5 - 2.5% MetHb 范围内采集了七十九 (79) 个便利数据样本，对照实验室 CO-Oximeter，SpO₂ 和 SpMet 的新生儿综合精度为 2.9% (1 个标准差) 和 0.9% (1 个标准差)。

⁹ SpHb 精度是对照 Coulter 计数器采用便利抽样法对具有浅度至深度皮肤色素沉着的新生儿受试者（体重范围 < 3 kg）进行测试得出的。



兼容性

本传感器仅可与包含使用了 rainbow 技术的 Masimo SET 的设备或经授权使用 RD rainbow 12λ SpHb SpCO 兼容传感器的脉搏血氧仪一起使用。每个传感器仅在原始设备制造商标造的脉搏血氧仪系统上才能正常运行。将本传感器与其他设备一同使用可能导致无法工作或工作异常。

要获取兼容性信息参考资料，请访问：www.Masimo.com

担保

Masimo 仅向最初购买者担保，只要购买者按照 Masimo 随产品提供的使用说明使用，Masimo 即可保证本产品在六 (6) 个月内无任何材料和工艺上的缺陷。单人用产品仅享受用于单个患者的担保。

上述担保是 MASIMO 对于买家所购产品的唯一和排他性担保。MASIMO 特此声明不提供任何其他口头、明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性或针对特殊用途的适用性的担保。若违背任何担保，MASIMO 的唯一义务和对买家的唯一补偿是由 MASIMO 自行选择维修或更换产品。

担保例外情况

本担保不适用于任何因违反产品所附操作说明或因误用、过失、意外而造成损毁或因外部原因造成损坏的产品。本担保不适用于连接到任何不适用的仪器或系统或者经过改装、拆卸或重装的任何产品。本担保不适用于再加工、修复或回收使用的传感器或患者导联线。

在任何情况下，MASIMO 就任何意外、间接、特殊或连带损害（包括但不限于利润损失）对买家或其他任何人概不负责，即使已获知有可能发生上述损害。在任何情况下，MASIMO 由于向买家出售产品而导致的赔偿责任（根据合同、担保、民事侵权或其他权利要求规定）不应超出买家对此类权利要求所牵涉的产品所支付的总金额。在任何情况下，Masimo 对再加工、修复或回收使用的产品所造成的任何损失概不负责。本款中的限制不应被视为排除了任何根据适用产品责任法规定不能通过合同合法排除的责任。

无暗示许可

只能在 Masimo 所拥有的专利的保护范围内，将该一次性传感器用于单个患者。接受或使用本产品，即表示您确认并同意不将本产品用于多个患者。对单个患者使用传感器后，应将其丢弃。

购买或拥有本传感器不构成可与任何未单独授权使用 rainbow 传感器的设备一同使用本传感器的明示或暗示的许可。

警告：美国联邦法律规定本设备只能由医生销售或凭医嘱销售。

供专业人士使用。请参阅使用说明了解完整的规定信息，包括适应症、禁忌症、警告、预防措施及不良反应。

如果遇到任何与产品有关的严重事件，请通知您所在国家 / 地区的主管部门和制造商。

下列符号可能出现在产品或产品标签上：

符号	定义	符号	定义	符号	定义
	遵循使用说明		电气与电子设备分类收集 (WEEE)。	Rx ONLY	警告： 美国联邦法律规定本设备只能由医生销售或凭医嘱购买
	请参阅使用说明		批号		表明符合欧盟医疗器材指令 93/42/EEC 的标识
	制造商		产品目录号 (型号)		欧洲共同体授权代表
	警示		Masimo 参考号		体重
	有效期 YYYY-MM-DD		大于		储存温度范围
	请勿重复使用/仅用于单个患者		小于		保持干燥
	非无菌		储存湿度限制		如果包装损坏，请勿使用。参阅使用说明
	非天然乳胶制造		易碎，小心轻放		大气压力限制
	单个患者 — 多用途		医疗器械		医疗器械唯一标识
	进口商		分销商		发光二极管 (LED) 当电流通过时，LED 会发光
	在 http://www.Masimo.com/TechDocs 上可获得电子格式的说明/使用说明/手册 注意：并非所有国家/地区都提供电子使用说明书。				

专利：<http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo、SET、、RD rainbow SET、X-Cal、SpHb、SpCO、SpMet、Pulse CO-Oximeter 和 rainbow 是 Masimo Corporation 的联邦注册商标。

RD rainbow 是 Masimo Corporation 的商标。

Pulse CO-Oximetry 粘着センサー

使用方法

- ② 単一患者への使用のみ
- 天然ゴムラテックスは使用していません



ユーザーは、このセンサを使用する前に、この装置のオペレーター用マニュアルと使用上の注意を読んで理解する必要があります。

適応

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® センサーは、動脈ヘモグロビンの機能的酸素飽和度 (SpO₂)、脈拍数、一酸化炭素ヘモグロビン (SpCO)、およびメトヘモグロビン飽和度 (SpMet®)、または総ヘモグロビン (SpHb) の継続的な非侵襲的モニタリングに適応される装置です。成人、小児、乳幼児、新生児に対して体動のあり、なしにかかわらず使用でき、灌流の良好、不良を問わず、病院、診療機関、移動診療所、家庭の環境で使用できます。

禁忌

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 粘着センサーは、粘着テープでアレルギー症状が出る患者には禁忌となっています。

説明

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 粘着センサーは、Masimo rainbow SET® テクノロジーを使用して検証済みです。特定の装置およびセンサーモデルの互換性については、各機器の製造元へお問い合わせください。各機器の製造元は、当該機器が各センサーモデルと互換性があるかどうかを判断する義務があります。

警告：Masimo センサーとケーブルは Masimo rainbow SET オキシメトリーを含む装置、または Masimo センサーの使用が許諾されている機器用に設計されています。

注記：このセンサーではすべてのパラメータを読み取ることができますが、装置に搭載されているパラメータに限られます。

警告

- 臨床診断の前に、検査室で血液サンプルを使用する診断検査を実施して、患者の状態を正確に把握する必要があります。
- SpHb 測定と検査室診断によるヘモグロビンの測定比較値は、サンプルのタイプ、収集技術、生理学的要因などの要因から影響を受ける場合があります。
- すべてのセンサーおよびケーブルは特定のモニターと組み合わせて使用するよう設計されています。使用する前に、モニター、ケーブル、およびセンサーの互換性を確認してください。互換性がないと、性能の低下や患者の負傷につながる可能性があります。
- センサーに目に見える異変や変色、損傷がないことを確認してください。センサーに変色や損傷がある場合、使用を中止してください。センサーが損傷したり回路部品が露出したりしている場合は、絶対に使用しないでください。
- MRI での撮影中または MRI の環境下では、センサーを使用しないでください。
- 装着部位は頻繁に、または医療機関のプロトコルに従ってチェックし、良好に接着されているか、血流の状態、皮膚の状態、光センサーの位置が正しいかどうか等を確認しなければなりません。
- 低灌流患者の場合は特に注意してください。センサーを頻繁に装着し直さないで、皮膚の損傷や圧迫壊死が起こる恐れがあります。低灌流患者の場合は、1 時間ごとに装着部位を調べ、組織虚血の徴候がある場合はセンサーを装着し直します。
- センサーの装着がきつすぎたり、浮腫のためにきつくなったりすると、正しい測定ができなくなり、圧迫壊死につながる可能性があります。
- センサーを装着した部位の末端循環は、定期的にチェックする必要があります。
- 低灌流の場合は、センサー装着部位を頻繁に確認し、圧迫壊死につながるような虚血の兆候がないか確認する必要があります。
- センサーをテープで装着部位に固定しないでください。固定すると、血液循環を低下させ、正しい測定値にならない場合があります。追加でテープを使用すると、皮膚の損傷や圧迫壊死を引き起こしたり、センサーが破損したりする可能性があります。
- 高酸素濃度により、未熟児が網膜症にかかりやすくなる場合があります。したがって、酸素飽和度のアラーム上限は、認められた臨床検査基準に一致するように注意して選択してください。
- センサーを誤って使用したり、センサーの一部が外れていたりすると、正確に測定できないことがあります。
- センサーの種類を誤って使用すると、正確に測定できない場合や測定値を読み取れない場合があります。
- 提供される測定値の信頼性を示す信号が弱いと、正確に測定できないことがあります。
- インドシアニングリーンやメチレンブルーなどの血管内色素、またはマニキュア、アクリル製爪、グリッターなどの外部から塗布された色素と組織が原因で、SpO₂ の値が正確に測定されない場合があります。
- センサーが当たる部分に母斑、刺青、皮膚の変色があったり、皮膚が湿っていたり、指が変形していたり、センサーのエミッターと受光部がきちんと配列されていなかったり、患者に取り付けられている他のセンサーによる EMC 障害があったり、光路をふさぐ障害物があったりすると、正確な測定ができないことがあります。
- 動脈カテーテルを挿入している四肢上や、血圧計カフを取り付けている四肢上に、センサーを設置しないようにしてください。
- ケーブルおよび患者ケーブルの配線は、患者にケーブルが絡まったり、患者を圧迫したりしないよう注意深く行ってください。
- 静脈内うっ血が原因で、実際の動脈血酸素飽和度よりも測定値が低くなる場合があります。それ故、モニタリングする部位から、適切な静脈流出を確保してください。センサーの位置は心臓よりも高くなります（ベッドに横たわっている患者が、床に向かって腕をグラブラされた状態で手にセンサーを装着する場合やトレンデルンブルグ位など）。
- 静脈拍動や静脈うっ血などの異常があると、SpO₂、SpHb、SpCO、または SpMet の測定値が正確に測定されない場合があります。
- パルスオキシメトリーを放射線の全身照射中に使用する場合、センサーを照射域の外に出しておいてください。センサーが放射線にさらされると、測定値が不正確になったり、照射中に測定値が表示されなかったりする場合があります。
- 無影灯（特にキセノン灯）、ビリルビンランプ、蛍光灯、赤外線ヒーターランプ、直射日光などの強い周辺光は、センサーの性能に支障をきたす可能性があります。
- 強力なライト（点滅するストロボライトなど）がセンサーに照射されると、Pulse CO-Oximeter® がバイタルサインを測定できなくなる可能性があります。
- 周辺光による障害を回避するには、センサーが正しく装着されているか確認し、必要な場合は不透明な素材でセンサーを覆います。強い周辺光に対してこの予防措置を実施しない場合、不正確な測定値をもたらす場合があります。
- 極端な値のヘモグロビン値、低い動脈血灌流、または体動アーチファクトが原因で、SpHb、SpCO や SpMet の値が正確に測定されないことがあります。
- 極端な値のヘモグロビン値、低い動脈血灌流、高度誘発性低酸素症を含む低い動脈血酸素飽和度レベル、体動アーチファクトによって、SpHb、SpCO、および SpMet の値が正確に測定されないことがあります。

- ・大動脈内バルーンによるサポートはオキシメータに表示される脈拍数に影響を与える可能性があります。ECG 心拍数に対する患者の脈拍数を検証してください。
- ・静脈拍動が原因で、SpO₂ 測定値が低く読み取られる場合があります（三尖弁逆流やトレンデレンブルグ位など）。
- ・SpO₂ 測定値が不正確である場合、その原因として重度の貧血症、非常に低い動脈血灌流、または極端な体動アーチファクトが考えられます。
- ・地中海貧血、Hb s、Hb c、鎌状細胞などの異常血色素症および合成障害によって、SpO₂、SpHb、SpCO、SpMet の測定値が正確に測定されない場合があります。
- ・レイノー病、末梢血管障害などの血管攣縮性疾患によって、SpO₂、SpHb、SpCO、SpMet の測定値が正確に測定されない場合があります。
- ・EMI 放射干渉によって、測定値が不正確になる場合があります。
- ・ヘモグロビン異常、低炭酸または炭酸過剰状態値の上昇、激しい血管収縮、低体温障害によって、SpO₂、SpHb、SpCO、SpMet の測定値が正確に測定されない場合があります。
- ・測定部位が高度の低灌流状態である場合、動脈血酸素飽和度よりも測定値が低く読み取られる場合があります。
- ・測定部位における灌流の状態が極めて低いと、SpHb、SpCO、および SpMet の測定値がその影響を受けることがあります。
- ・PaO₂ が上昇すると、SpHb、SpCO および SpMet の測定値が正確に測定されない場合があります。
- ・一酸化炭素ヘモグロビン (COHb) が上昇すると、SpO₂、SpHb、SpCO、および SpMet の値が正確に測定されないことがあります。
- ・COHb または MetHb の値が上昇しても、SpO₂ の測定値が正常である場合があります。したがって、COHb または MetHb の上昇が疑われる場合には、検査室で血液サンプルを分析 (CO-Oximetry) する必要があります。
- ・動脈血酸素飽和度が低くなっている、またはメトヘモグロビン値が上昇している場合、SpCO 測定値は表示されません。
- ・メトヘモグロビン (MetHb) 値が高い場合、SpO₂、SpHb、および SpCO の測定値が不正確になります。
- ・総ビリルビンまたは肝疾患値が上昇すると、SpO₂、SpHb、SpCO、および SpMet の測定値が正確に測定されない場合があります。
- ・センサーはどんな方法であっても変更や改造を行わないでください。変更や改造によってパフォーマンスや精度、または両方に影響を及ぼす恐れがあります。
- ・損傷の原因となるため、センサーに溶液が染み込んだり、溶液に浸したりするような行為は避けてください。
- ・センサーが損傷する原因となるため、照射殺菌や蒸気、オートクレーブによる滅菌、またはエチレンオキシドによる滅菌は行わないでください。
- ・電子部品の損傷や患者の負傷につながる恐れがあるため、Masimo センサーまたは患者ケーブルを複数の患者に使用したり、再加工、修理、および再利用したりしないでください。
- ・注意：センサー取り替えメッセージが表示されたか、モニター装置の操作マニュアルで指定された低 SIQ トラブルシューティング手順の完了後も低 SIQ メッセージが継続して表示される場合、センサーを交換してください。
- ・注記：センサーの X-Cal® テクノロジーによって、不正確な測定値や患者モニタリングに関して予期しない損失リスクが最小限に抑えられます。1 人の患者に使用した後、センサーを廃棄してください。

取扱説明

A) 部位の選択

- ・必ず、灌流が良好で、センサーの受光部窓を完全に覆うことができる装着部位を選んでください。
- ・エミッターと受光部を整列させるときは、エミッター（白いボックス）を爪床の裏に設置しないでください。裏に設置する場合は、低重量範囲センサを使用する必要があります。
- ・センサーを装着する前に部位を清潔にし、乾かしてください。

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO：成人用センサー

> 30 kg 利き手でない手の薬指もしくは中指で測定を行うことを推奨します。

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO：小児用センサー

10 ~ 50 kg 利き手でない手の薬指もしくは中指で測定を行うことを推奨します。

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO：乳幼児用センサー

3 ~ 10 kg 推奨する装着部位は足の親指です。代わりに足の人差し指または手の親指を利用することも可能です。

10 ~ 30 kg 利き手でない手の薬指もしくは中指で測定を行うことを推奨します。

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO：新生児 / 成人用センサー

< 3 kg 推奨する装着部位は足です。代わりに、手の掌から手の甲にかけて使用することもできます。

> 30 kg 利き手でない手の薬指もしくは中指で測定を行うことを推奨します。

B) センサを患者に取り付ける

- ・袋を開封し、センサを取り出します。センサにバックিংがついている場合、取り外します。

成人 (> 30 kg) 用 Adt センサーおよび小児 (体重 10 ~ 50 kg) 用 Pdt センサー

- 図 1a を参照してください。最初に受光部が設置できるようにセンサを配置します。指の肉厚部が指の輪郭と受光部窓を覆うように、指先を点線の上に置きます。
- 図 1b を参照してください。粘着ウィング部を、一方ずつ指に押し付けます。正確なデータを得るためには、受光部窓が完全に覆われている必要があります。
- 図 1c を参照してください。エミッター窓 (※) が指の爪上部にくるよう配置し、センサを指先の部分で折り返すようにして包み込みます。ウィング部分を、一方ずつ指に巻き付けます。
- 図 1d を参照してください。正しく装着された状態では、エミッターと受光部は垂直方向に整列した状態となります（黒線が一直線に並びます）。必要に応じて、位置を調整します。

乳幼児 (3 ~ 10 kg) 用 Inf センサー

- 図 2a を参照してください。センサケーブルを足の甲に沿うようにして装着します。足の親指の肉厚部に受光部が位置するように取り付けます。代わりに足の人差し指または手の親指を利用することも可能です（図示されていません）。
- 図 2b を参照してください。エミッターが爪床の裏（爪の先ではなく）に来るように、粘着ラップを足の親指 / 手の親指に巻きつけます。正確なデータを得るためには、受光部窓が完全に覆われている必要があります。
- 図 2c を参照してください。エミッター窓 (※) が足の親指 / 手の親指の上部に位置し、指の反対側の受光部の位置と整合していることを確認します。正しく取り付けられているかを確認し、必要であれば直します。

新生児 (< 3 kg) 用 Neo センサー

- 図 3a を参照してください。センサケーブルを足首（または手首）の方に向けます。四番目の足指（または手指）と一直線になるように、足（手）の底外側面に沿ってセンサを取り付けます。正確なデータを得るためには、受光部窓が完全に覆われている必要があります。

2. 図 3b を参照してください。足 / 手の底外側面に沿って粘着ラップを巻きつけ、反対側の受光部の位置と整合するようにエミッター（※）を取り付けます。粘着ラップを巻き付けてセンサーを固定するとき、受光部とエミッターの位置がずれないように注意してください。
3. 図 3c を参照してください。正しく取り付けられているかを確認し、必要であれば直します。粘着ラップの残りの部分を足 / 手に巻き付けます。

成人（> 30 kg）用 Neo センサーおよび乳幼児（体重 10 ～ 30 kg）用 Inf センサー

1. 図 4a を参照してください。センサケーブルを手の甲に沿うようにして装着します。受光部が指先の肉厚部分にくるようにセンサを取り付けます。
2. 図 4b を参照してください。エミッターが爪床の裏に位置し、指先（爪の先ではなく）がテープの端と合うように、粘着ラップを指に巻きます。正確なデータを得るためには、受光部窓が完全に覆われている必要があります。
3. 図 4c を参照してください。エミッター窓（※）が指の上部に位置し、指の反対側の受光部の位置と整合していることを確認します。正しく取り付けられているかを確認し、必要であれば直します。

C) センサを患者ケーブルに取り付ける方法

1. 図 5a を参照してください。センサのコネクタタブを正しく配置し、「光る」接触面に上に向くようにします。患者ケーブルを正しく配置し、カラーバーとフィンガグリップが上に向くようにします。
2. 図 5b を参照してください。センサタブを患者ケーブルに、カチッという感触あるいは音がするまで差し込みます。正しく接続されているか確認するためにコネクタをゆっくり引っ張ります。動きやすいように、テープを使ってケーブルを患者に固定することもできます。

D) 再接着

- ・ センサーは、エミッターと受光部の窓がきれいで接着材がまだ皮膚に着くようであれば、同じ患者に再接着してかまいません。
- ・ 接着力がなくなった場合、新しいセンサを使用してください。

注記：センサの装着部位を変更したり、センサを再度取り付ける場合には、まずセンサを患者ケーブルから外してください。

E) センサを患者ケーブルから取り外す

1. 図 6 を参照してください。センサコネクタをしっかりと持って、患者ケーブルから引き抜きます。
- 注記：**損傷を防ぐため、センサー コネクタを引っ張ってください。ケーブルは引っ張らないでください。

仕様書

Masimo rainbow SET テクノロジーのモニターと使用する場合や、RD rainbow SET® シリーズの患者ケーブルを使用する、ライセンスを受けている Masimo rainbow SET テクノロジーモジュールと使用する場合は RD rainbow 12λ SpHb SpCO センサーの性能仕様は以下のとおりです。

RD rainbow 12λ SpHb SpCO センサー:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
  体重範囲	> 30 kg	10 ～ 50 kg	3 ～ 10 kg	10 ～ 30 kg	< 3 kg ^d	> 30 kg
適用部分	手の指	手の指	手の親指または足の親指	指またはつま先	手または足	手の指
SpO ₂ 精度、体動なし ¹ 、(70 ～ 100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
SpO ₂ 精度、体動なし ¹ 、(60 ～ 80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpO ₂ 精度、体動あり ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
SpO ₂ 精度、低灌注 ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
脈拍数精度、体動なし ⁴	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分
脈拍数精度、体動あり ⁴	5 脈拍 / 分	5 脈拍 / 分	5 脈拍 / 分	5 脈拍 / 分	5 脈拍 / 分	5 脈拍 / 分
脈拍数精度、低灌注 ⁴	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分	3 脈拍 / 分
SpMet 精度、体動なし ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
SpCO 精度、体動なし ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpHb 精度、体動なし ⁷	1 g/dL	1 g/dL	1 g/dL	1 g/dL	2 g/dL ^d	1 g/dL

注記：ARMS 精度は、機器による測定値と基準測定値の間の差異を統計的に計算したものです。機器による測定値の約 3 分の 2 が、比較試験における基準測定値の ± 1 ARMS 以内に収まります。

¹ Masimo SET テクノロジーは、ヒトの血液研究において体動のない場合の精度について検証済みです。この検証は、研究用 CO オキシメータを使用し、明色皮膚および暗色皮膚を持つ健康な成人男女のボランティアに対して、60 ～ 100% の SpO₂ 範囲での誘発性低酸素症研究において実施されました。

² Masimo SET テクノロジーは、ヒトの血液研究において体動がある場合の精度について検証済みです。この検証は、研究用 CO オキシメータを使用し、明色皮膚および暗色皮膚を持つ健康な成人男女のボランティアを対象に行われました。検証では、70 ～ 100% の SpO₂ 範囲での誘発性低酸素症の研究において、1 ～ 2 cm の振幅での摩擦動作および軽くたたく動作（2 ～ 4 Hz）、そして 2 ～ 3 cm の振幅での非反復的運動（1 ～ 5 Hz）を実施しました。

³ Masimo SET テクノロジーは、低灌注時の精度について Biotek Index 2 シミュレータとの Masimo のシミュレータをベンチトップ比較し、0.02% 以上の信号強度および 5% 以上の飽和度に対する転送バーセンタージュについて調べた結果は 70 ～ 100% でした。

⁴ Masimo SET テクノロジーは、脈拍数の精度（25 ～ 240 bpm の範囲）について Biotek Index 2 シミュレータとの Masimo のシミュレータをベンチトップ比較し、0.02% 以上の信号強度および 5% 以上の飽和度に対する転送バーセンタージュについて調べた結果は 70 ～ 100% でした。

⁵ SpMet 精度は、研究用 CO オキシメータを使用し、0 ～ 15% の MetHb 範囲で、明色および暗色皮膚を持つ健康な成人ボランティアを対象に検証されました。

⁶ SpCO 精度は、研究用 CO オキシメータを使用し、0 ～ 15% の COHb 範囲で、明色および暗色皮膚を持つ健康な成人ボランティアを対象に検証されました。

⁷ SpHb 精度は、Coulter Counter を使用し、8 ～ 17 g/dL の範囲で、明色および暗色皮膚を持つ健康な成人ボランティアに対して検証されました。

^d 新生児の SpO₂ および SpMet 精度は、生後 7 ～ 135 日、体重 0.5 ～ 4.25 kg の NICU 新生児患者 16 名を対象に検証されました。新生児のデータサンプル 79 が収集されました。70 ～ 100% の SaO₂ の範囲、0.5 ～ 2.5% の MetHb 範囲で 2.9% の SpO₂ 結果精度（1 標準偏差）で、実験室の CO オキシメータに対して 0.9% の SpMet（1 標準偏差）範囲で算出されています。

^e SpHb 精度は、Coulter Counter を使用し、明色および暗色皮膚を持つ新生児（重量範囲 < 3 kg）を対象に便宜的サンプリングを用いて検証されました。

互換性 	このセンサーは、rainbow テクノロジーを利用した Masimo SET 搭載機器、または RD rainbow 12λ SpHb SpCO 対応センサーの使用許可を受けているパルスオキシメータモニター用に設計されています。各センサーは、製造元機器メーカーのパルスオキシメトリシステム上でのみ正常に動作するように設計されています。このセンサーを他の機器と併用すると、性能低下が生じる場合があります。
	互換性に関する情報： www.Masimo.com

保証
Masimo 社の製品に添付されている使用説明書に従って使用した場合、購入者に対して、材料および仕上がり瑕疵がないことを、6 か月間保証します。使い捨て製品は、単一患者への使用に対してのみ保証が適用されます。
前述部分は、Masimo が販売した製品に対して適用される、購入者に対する唯一かつ排他的な保証です。Masimo は、市場性および特定の目的への適合性を含めて、明示的にも黙示的にも、一切の保証をいたしません。保証への違反に対する Masimo の唯一の義務および購入者の唯一の救済は、Masimo の裁量により、製品を修理あるいは交換することです。

免責事項
製品に添付されている取扱説明書に反した使用方法、および誤使用、懈怠、事故、外部からの損傷を受けた製品については、保証の対象外とします。規格外の機器およびシステムに接続した場合、製品を一部変更した場合、分解および組み立てを行った場合については、保証の対象外とします。再加工、修理および再利用したセンサーまたは患者ケーブルは、本保証の対象外となります。
偶発損害、間接損害、特別損害、および派生損害（利益の逸失に関する損害を含むがこれに限定されるものではない）について、いかなる場合においても Masimo は一切責任を負いません。MASIMO がお客様に対して賠償責任（契約、保証、不法行為、その他請求）を負う場合は、お客様が購入された商品の代金を上限として賠償いたします。再加工、再生または再利用された製品に関する損傷について、Masimo はいかなる場合でも法的責任を負わないものとします。この項に記載されている制限事項は、適用される製造物責任法の下で契約から合法的に免除されないいずれの法的責任をも免除するものとみなされません。

黙示の保証なし
この単一患者用センサーは、Masimo 社が所有する特許に基づいて、1 人の患者に対してのみ使用が許諾されます。この製品を受け入れるか使用することにより、複数の患者に対してこの製品の使用が許諾されていないことを認め、同意するものとします。1 人の患者に使用した後、センサーを廃棄してください。
rainbow センサの使用許可を別途受けていない機器と共に本センサを使用する権限は、明示的、黙示的の如何を問わず、センサの購入および所有によって付与されるものではありません。

注意：米国連邦法では、本装置の販売は医師による、あるいは医師の指示によるものに制限されています。

医療専門家向けの製品です。適応、禁忌、警告、使用上の注意、副作用などの処方情報については、取扱説明書を参照してください。

製品に重大な事故が発生した場合は、居住国の管轄当局および製造業者に通知してください。

製品または製品ラベルには次の記号が表示されていることがあります。

記号	定義	記号	定義	記号	定義
	取扱説明書に従う		電気・電子機器廃棄物 (WEEE) として分別収集すること。	Rx ONLY	注意： 米国連邦法では本装置の販売は医師による、あるいは医師の指示によるものに制限されています
	取扱説明書を参照		ロットコード		
	製造元		カタログ番号 (モデル番号)		EU正規代理店
	注意		Masimo 参照番号		体重
	使用期限 YYYY-MM-DD		以上		保管温度範囲
	再利用禁止/単一患者への使用のみ		未満		湿気厳禁
	非殺菌		保管湿度制限		包装破損時使用不可、取扱説明書を参照
	天然ゴムラテックスは使用していません		われもの、取り扱い注意		大気圧制限
	単一患者への複数回使用		医療機器		機器固有識別子
	輸入業者		流通業者		発光ダイオード (LED) は、電流が流れると発光します
	取扱説明/使用方法/マニュアルは、電子形式で入手できます (http://www.Masimo.com/TechDocs) 注記: 電子取扱説明書は、すべての国で使用できるわけではありません。				

特許: <http://www.masimo.com/patents.htm>
Masimo、SET、、RD rainbow SET、X-Cal、SpHb、SpCO、SpMet、Pulse CO-Oximeter、および rainbow は、Masimo Corporation の連邦登録商標です。
RD rainbow は Masimo Corporation の商標です。

Itsekiinnittävät CO-pulssioksimetrianurit

KÄYTTÖOHJEET



Vain yhden potilaan käyttöön



Ei sisällä luonnonkumilateksia



Epästeriili

Lue laitteen käyttöopas sekä nämä käyttöohjeet ennen anturin käyttöä.

KÄYTTÖAIHEET

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® -anturit on tarkoitettu valtimoveren hemoglobiinin funktionaalisen happisaturaation (SpO₂), sykkeen, karkossihemoglobiinin saturaation (SpCO) ja methemoglobiinin saturaation (SpMet®) ja/tai kokonaishemoglobiinin (SpHb) jatkuvaan noninvasiiviseen valvontaan aikuisilla, lapsilla, vauvoilla ja vastasyntyneillä sekä liikkeen aikana että ilman liikettä sekä potilailla, joilla on hyvä tai heikko perfuusio. Niitä voidaan käyttää sairaaloissa, sairaalan kaltaisissa laitoksissa, kuljetuksen aikana ja kotiympäristössä.

VASTA-AIHEET

Itsekiinnittäviä RD rainbow 12λ SpHb SpCO -antureita ei ole tarkoitettu potilaille, jotka saavat allergisia reaktioita teipistä.

KUVAUS

Itsekiinnittävien RD rainbow 12λ SpHb SpCO -anturien toiminta on vahvistettu Masimo rainbow SET® -tekniikalla. Saat oksimetrijärjestelmien valmistajilta tietoja yksittäisten laitteiden ja anturimallien yhteensopivuudesta. Kunkin laitevalmistajan vastuulla on määrittää, ovatko eri anturimallit yhteensopivia sen valmistamien laitteiden kanssa.

VAROITUS: Masimon anturit ja kaapelit on tarkoitettu käytettäväksi sellaisten laitteiden kanssa, joissa käytetään Masimo rainbow SET -oksimetria tai jotka on lisensoitu käyttämään Masimon antureita.

HUOMAUTUS: Vaikka tämä anturi kykenee lukemaan kaikki parametrit, laitteen parametrit rajoittavat sen suorituskykyä.

VAROITUKSET

- Verinäytteistä on tehtävä diagnostisia testejä laboratoriossa ennen kliinisten päätösten tekemistä, jotta potilaan tila saadaan selville.
- SpHb-mittausten ja laboratorion diagnostisten hemoglobiinimittausten vertailuun voivat vaikuttaa näytetyyppi ja näytteenottotekniikka sekä muut fyysiset olosuhteet ja tekijät.
- Kaikki anturit ja kaapelit on suunniteltu käytettäväksi tiettyjen monitorien kanssa. Tarkista monitorin, kaapelin ja anturin yhteensopivuus ennen käyttöä. Muutoin seurauksena voi olla heikentynyt suorituskyky ja/tai potilaan loukkaantuminen.
- Anturissa ei saa olla näkyviä vikoja, haalistumia tai vaurioita. Jos anturin värit ovat haalistuneet tai se on vaurioitunut, älä käytä sitä. Älä koskaan käytä vaurioitunutta anturia tai anturia, jonka virtapiirit ovat paljaina.
- Älä käytä anturia magneettikuvauksen aikana tai magneettikuvauksympäristössä.
- Anturin sijoituskohta täytyy tarkistaa usein tai kliinisen käytännön mukaisesti riittävän kiinnityksen, verenkierron, ihon eheyden ja oikean optisen kohdistuksen varmistamiseksi.
- Noudata varovaisuutta, jos potilaalla on heikko perfuusio. Jos anturin paikkaa ei vaihdeta riittävän usein, seurauksena voi olla ihon hankautuminen ja painekuolio. Tarkista sijoituskohta yhden tunnin välein potilailla, joilla on heikko perfuusio, ja siirrä anturia, jos kohdassa näkyy merkkejä kudosiskemiasta.
- Anturit, jotka kiinnitetään liian tiukasti tai jotka kiristävät turvotuksen vuoksi, aiheuttavat virheellisiä mittaustuloksia ja voivat johtaa paineen aiheuttamaan kuoloon.
- Anturin sijoituskohdan ääresverenkierto tulee tarkistaa säännöllisesti.
- Heikon perfuusion aikana anturin paikkaa joudutaan tarkkailemaan usein kudosiskemian merkkien varalta, jotta painekuoliota ei pääse syntymään.
- Älä kiinnitä anturia teipillä. Teippi voi estää veren virtausta ja aiheuttaa virheellisiä lukemia. Teipin tarpeeton käyttö voi johtaa paineen aiheuttamaan kuoloon ja/tai vaurioittaa ihoa tai anturia.
- Korkeat happipitoisuudet voivat alistaa ennenaikaisesti syntyneen lapsen verkkokalvon sairaudelle. Tästä syystä happisaturaation ylähälytysraja tulee valita tarkkaan hyväksytyjen kliinisten standardien mukaisesti.
- Väärin asetetut tai osittain irronneet anturit voivat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia.
- Väärästä anturityypistä johtuvat asetusvirheet voivat aiheuttaa virheellisiä tai puuttuvia lukemia.
- Virheellisiä lukemia voi aiheutua, kun matalan signaalin luotettavuuden ilmaiseita käytetään arvojen saamiseen.
- Suonensisäiset väriaineet, kuten indosyaaniinivihreä tai metyleenisini, tai ulkoiset väriaineet ja tekstuurit, kuten esimerkiksi kynsilakka, akryylikyynnet ja kimalle, voivat johtaa virheellisiin SpO₂-tuloksiin.
- Syntymämerkit, tatuoinnit ja ihon värjäymät anturin reitillä, kostea iho, sormien epämuodostumat, huonosti kohdistettu anturin lähetin ja tunnistin, muiden anturien aiheuttama EMC-häiriö sekä valoreitin tukkivat esineet voivat aiheuttaa virheellisiä lukemia.
- Vältä anturin asettamista raajaan, jossa on valtimokatetri tai verenpainemittarin mansetti.
- Reititä kaapeli ja potilaskaapeli huolellisesti, jotta potilas ei sotkeudu tai kuristu niihin.
- Laskimotukos voi aiheuttaa todellista valtimon happisaturaatiota alhaisemman lukeman. Tästä syystä tulee varmistaa tarkkailukohdan laskimoveren todellinen virtaus. Anturia ei tule sijoittaa sydämen tason alapuolelle (esim. potilaan käden roikkuessa vuoteen reunan yli, Trendelenburgin asennossa).
- Virheelliset SpO₂-, SpHb-, SpCO- tai SpMet-lukemat voivat johtua vaikeasta epänormaaliasta laskimosykinnästä tai laskimotukoksesta.
- Jos pulssioksimetria käytetään koko kehon säteilytyksen aikana, anturi tulee pitää säteilykentän ulkopuolella. Jos anturi altistuu säteilylle, lukemat voivat olla virheellisiä tai lukemia ei saada ollenkaan aktiivisen säteilytysjakson aikana.
- Voimakkaat ympäröivät valonlähteet, kuten kirurgiset lamput (etenkin ksenonlamput), biliruubinilamput, loistelamput, infrapunalämpölamput ja suora auringonpaiste voivat häiritä anturin toimintaa.
- Anturiin suunnatut voimakkaat valot (kuten sykkivät ja välkkyvät valot) voivat estää Pulse CO-Oximeter® -laitetta saamasta elintoimintoja koskevia lukemia.

- Estä ympäristön valaistuksen aiheuttamat häiriöt varmistamalla, että anturi on kiinnitetty oikein, ja peittämällä anturin kiinnityskohta tarvittaessa läpinäkyvällä materiaalilla. Jos anturia ei suojata kirkkailta valoilta, mittaustulokset voivat olla virheellisiä.
- Virheelliset SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemat voivat johtua äärimmäisistä hemoglobiinitasoista, heikosta valtimoperfuusiosta tai liikeartefakteista.
- Virheelliset SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemat voivat johtua äärimmäisistä hemoglobiinitasoista, heikosta valtimoperfuusiosta, alhaisesta valtimon happisaturaation tasoista, kuten korkeuden aiheuttaman hypoksian tapauksessa, sekä liikeartefakteista.
- Aortansisäisen pallopumppu voi vaikuttaa oksimetrisen ilmaisemaan sykearvoon. Tarkista potilaan syke vertaamalla sitä EKG:n ilmoittamaan sykkeeseen.
- Laskimon sykintä voi aiheuttaa virheellisen pieniä SpO₂-lukemia (esim. kolmiliuskaläpän vuoto, Trendelenburgin asento).
- Virheelliset SpO₂-lukemat voivat johtua vaikeasta anemiasta, erittäin heikosta valtimoperfuusiosta tai äärimmäisestä liikeartefaktista.
- Hemoglobiinopatiat ja synteetisihäiriöt, kuten talasemiat, Hb s, Hb c ja sirppisolut, voivat aiheuttaa virheellisiä SpO₂-, SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemia.
- Virheelliset SpO₂-, SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemat voivat johtua vasospastisesta sairaudesta, kuten Raynaud-n oireyhtymästä ja ääreisverenkiertosairaudesta.
- EMI-säteilyn aiheuttama häiriö voi aiheuttaa virheellisiä lukemia.
- Virheelliset SpO₂-, SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemat voivat johtua koholla olevista dyshemoglobiinin tasoista, hiiliidioksidin liian suuresta tai liian vähäisestä määrästä veressä ja vaikeasta verisuonten supistumisesta tai hypotermiasta.
- Jos tarkkailtavan kohdan perfuusio on erittäin heikko, lukema voi olla alhaisempi kuin yleinen valtimon happisaturaatio.
- Tarkkailtavan kohdan erittäin heikko perfuusio voi vaikuttaa SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemiin.
- Virheelliset SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemat voivat johtua kohonneista PaO₂-tasoista.
- Kohonneet karboksihemoglobiiniarvot (COHb) voivat johtaa virheellisiin SpO₂-, SpHb-, SpCO- ja SpMet-mittauksiin.
- COHb:n tai MetHb:n pitoisuus voi olla suuri, vaikka SpO₂ vaikuttaisi normaalilta. Kun epäillään COHb:n tai MetHb:n suurentunutta pitoisuutta, verinäyte tulee analysoida laboratoriossa (CO-oksimetria).
- SpCO-lukemia ei ehkä näy, jos valtimon happisaturaation tasot ovat alhaiset tai methemoglobiinin tasot ovat koholla.
- Kohonneet methemoglobiiniarvot (MetHb) johtavat virheellisiin SpO₂-, SpHb- ja SpCO-tuloksiin.
- Kohonneet bilirubiinin kokonaispitoisuudet tai maksasairaudet voivat johtaa virheellisiin SpO₂-, SpHb-, SpCO- ja SpMet-lukemiin.
- Älä muuta tai muuntele anturia millään tavalla. Muutokset tai muokkaukset voivat vaikuttaa suorituskäytännön ja/tai tarkkuuteen.
- Älä upota anturia nesteeseen tai liota anturia, jotta se ei vaurioidu.
- Älä steriloï säteilyttämällä, höyryllä, autoklaavissa tai millään muulla tavalla kuin etyleenioksidilla, sillä se vahingoittaa anturia.
- Älä yritä käyttää uudelleen useilla potilailla, käsitellä uudelleen, kunnostaa tai kierrättää Masimo-antureita tai -potilaskaapeleita. Tällaiset toimet voivat vahingoittaa sähkökomponentteja, mikä voi aiheuttaa potilaan loukkaantumisen.
- Huomio: vaihda anturi, jos viesti pienestä SIQ-arvosta tulee näkyviin tai jos heikosta signaalinlaadusta ilmoittava viesti pysyy näkyvissä, kun monitorointilaitteen käyttöoppaassa kuvatut SIQ-vianmääritysvaiheet on tehty.
- **Huomautus:** Anturissa käytetään X-Cal®-tekniikkaa, joka pienentää epätarkkojen lukemien ja potilaan valvontatietojen odottamattoman katoamisen riskiä. Kun anturia on käytetty yhdellä potilaalla, hävitä se.

OHJEET

A) Kohdan valitseminen

- Valitse aina sijoituskohta, jossa on hyvä perfuusio ja joka peittää anturin tunnistinikkunan kokonaan.
- Kun lähetin ja tunnistin on kohdistettu oikein, lähetin ei ole kynnen takana. Jos lähetin on kynnen takana, tulee harkita pienemmälle potilaalle tarkoitetun anturin käyttämistä.
- Kohta puhdistetaan ja sen annetaan kuivua ennen anturin asettamista.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: aikuisten anturi

> 30 kg Suositeltava kohta on heikkomman käden nimetön tai keskisormi.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: lasten anturi

10–50 kg Suositeltava kohta on heikkomman käden nimetön tai keskisormi.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: vauvojen anturi

3–10 kg Suositeltava kohta on isovarvas. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää isovarpaan viereistä varvasta tai peukaloa.

10–30 kg Suositeltava kohta on heikkomman käden nimetön tai keskisormi.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: vastasyntyneiden/aikuisten anturi

< 3 kg Suositeltava kohta on jalkaterä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää kämmettä ja kämmenselkää.

> 30 kg Suositeltava kohta on heikkomman käden nimetön tai keskisormi.

B) Anturin kiinnittäminen potilaaseen

- Ota anturi pussista. Jos anturissa on paperi teipin suojana, poista se.

Adt-anturi AIKUISILLE (> 30 kg) ja Pdt-anturi LAPSILLE (10–50 kg)

1. Katso kuva 1a. Suuntaa anturi niin, että voit sijoittaa tunnistimen ensin. Aseta sormenpää katkoviivalle niin, että sormen pullein kohta peittää sormen ääriviivan ja tunnistinikkunan.
2. Katso kuva 1b. Paina liimapintaiset siivet sormeen yksi kerrallaan. Tarkkojen tietojen saaminen edellyttää, että tunnistinikkuna peittyy kokonaan.
3. Katso kuva 1c. Taita anturi sormen ympäri niin, että lähettimen ikkuna (※) tulee kynnen päälle. Kiinnitä siivet sormeen yksi kerrallaan.
4. Katso kuva 1d. Kun anturi on kiinnitetty oikein, lähetin ja tunnistin ovat pystysuorassa linjassa kohdakkain (mustat viivat ovat samassa linjassa). Korjaa sijaintia tarvittaessa.

Inf-anturi VAUVOILLE (3–10 kg)

- 1. Katso kuva 2a. Suuntaa anturin kaapeli niin, että se kulkee potilaan jalkaterän päällä. Aseta tunnistin isovarpaan pulleimpaan kohtaan. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää isovarpaan viereistä varvasta tai peukaloa (ei kuvassa).
- 2. Katso kuva 2b. Kääri itsekiinnittyvä kiinnityskääre varpaan/peukalon ympäri siten, että lähetin tulee isovarpaan kynnen takaosaan (ei kynnen kärkeen). Tarkkojen tietojen saaminen edellyttää, että tunnistinikkuna peittyy kokonaan.
- 3. Katso kuva 2c. Varmista, että lähetimen ikkuna (✱) on varpaan/peukalon päällä suoraan tunnistinta vastapäätä. Varmista oikea sijainti ja kiinnitä tarvittaessa uudelleen.

Neo-anturi VASTASYNTYNEILLE (< 3 kg)

- 1. Katso kuva 3a. Suuntaa anturikaapeli nilkkaa tai rannetta kohti. Aseta anturi jalkaterän (tai käden) ulkoreunan ympäri ja kohdista se neljälanteen varpaaseen (tai sormeen). Tarkkojen tietojen saaminen edellyttää, että tunnistinikkuna peittyy kokonaan.
- 2. Katso kuva 3b. Kääri itsekiinnittyvä kiinnityskääre jalan/käden ulkoreunan ympäri ja varmista, että lähetin (✱) on linjassa tunnistimen kanssa. Huolehdi tunnistimen ja lähetimen oikean linjan säilymisestä suhteessa toisiinsa, kun kiinnität itsekiinnittyvää anturia kiinnityskääreen avulla.
- 3. Katso kuva 3c. Varmista oikea sijainti ja kiinnitä tarvittaessa uudelleen. Kääri loput itsekiinnittyvästä kiinnityskääreestä jalan/käden ympärille.

Neo-anturi AIKUISILLE (> 30 kg) ja Inf-anturi VAUVOILLE (10–30 kg)

- 1. Katso kuva 4a. Suuntaa anturin kaapeli niin, että se kulkee potilaan kämmenselkää pitkin. Aseta anturi sormen pulleimpaan kohtaan.
- 2. Katso kuva 4b. Kääri itsekiinnittyvä kääre sormen ympärille ja aseta lähetin kynnen takaosaan niin, että teipin reuna on sormenpäässä (ei kynnen kärjessä). Tarkkojen tietojen saaminen edellyttää, että tunnistinikkuna peittyy kokonaan.
- 3. Katso kuva 4c. Varmista, että lähetimen ikkuna (✱) on sormen päällä suoraan tunnistinta vastapäätä. Varmista oikea sijainti ja kiinnitä tarvittaessa uudelleen.

C) Anturin kytkeminen potilaskaapeliin

- 1. Katso kuva 5a. Käännä anturin liittokieleke niin, että kiiltävät kosketuspinnat osoittavat ylöspäin. Aseta potilaskaapeli väripalkki ja tarttumaurat ylöspäin.
- 2. Katso kuva 5b. Työnnä anturin kielekettä potilaskaapeliliittimeen, kunnes tunnet ja kuulet kytkennän onnistumisesta kertovan napsahduksen. Varmista kytkentä vetämällä varovasti liittimestä. Kaapeli voidaan kiinnittää potilaaseen teipillä, jotta liikkuminen on helpompaa.

D) Uudelleen kiinnittäminen

- Anturia voidaan käyttää uudestaan samalla potilaalla, jos lähetin- ja tunnistinikkunat ovat puhtaat ja teippi tarttuu edelleen ihoon.
 - Jos teippi ei enää tartu ihoon, käytä uutta anturia.
- HUOMAUTUS:** kun vaihdat käyttökohtaa tai kiinnität anturia uudestaan, irrota anturi ensin potilaskaapelista.

E) Anturin irrottaminen potilaskaapelista

- 1. Katso kuva 6. Irrota anturin liitin potilaskaapelista vetämällä siitä napakasti.
- HUOMAUTUS:** vaurioita ei synny, kun vedät anturin liittimestä kaapelin sijaan.

TEKNISET TIEDOT

Käytössä Masimo rainbow SET -tekniikkaa hyödyntävien monitorien tai lisensoitujen, RD rainbow SET® -sarjan potilaskaapeleita ja Masimo rainbow SET -tekniikkaa hyödyntävien moduulien kanssa RD rainbow 12λ SpHb SpCO -anturien suorituskykyalue on:

RD rainbow 12λ SpHb SpCO -anturi:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Painon vaihtelualue	> 30 kg	10–50 kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^d	> 30 kg
Käyttökohta	Sormi	Sormi	Peukalo tai isovarvas	Sormi tai varvas	Käsi tai jalka	Sormi
SpO ₂ -tarkkuus, ei liikettä ¹ , (70–100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
SpO ₂ -tarkkuus, ei liikettä ¹ , (60–80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpO ₂ -tarkkuus, liike ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
SpO ₂ -tarkkuus, heikko perfuusio ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Sykkeen tarkkuus, ei liikettä ⁴	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min
Sykkeen tarkkuus, liike ⁴	5 lyöntiä/min	5 lyöntiä/min	5 lyöntiä/min	5 lyöntiä/min	5 lyöntiä/min	5 lyöntiä/min
Sykkeen tarkkuus, heikko perfuusio ⁴	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min	3 lyöntiä/min
SpMet-tarkkuus, ei liikettä ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
SpCO-tarkkuus, ei liikettä ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpHb-tarkkuus, ei liikettä ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ³	1 g/dl

HUOMAUTUS: ARMS-tarkkuus on tilastollinen laskelma laitteen tekemien mittausten ja vertailuarvojen perusteella. Noin kaksi kolmasosaa laitteen tekemistä mittauksista osuivat vertailuarvojen +/- ARMS:ään vertailuarvoista valvotussa tutkimuksessa.

¹ Masimo SET -tekniikan liikkeen tarkkuus on vahvistettu SpO₂-n vaihtelualueella 60–100 % vertailussa laboratorio-CO-oksimetriin. Vahvistukseen käytettiin indusoidun hypoksian tutkimuksissa terveitä, aikuisia mies- ja naispuolisilta vaalea- ja tummaihoisilta vapaaehtoisilta otettuja verikokeita.

² Masimo SET -tekniikan antureiden tarkkuus liikkeen aikana on vahvistettu terveiden, aikuisten mies- ja naispuolisten vaalea- ja tummaihoisten vapaaehtoisten verikokeissa indusoidun hypoksian tutkimuksissa, kun liikettä aiheutettiin hieromalla ja taputtamalla 2–4 Hz:n taajuudella ja 1–2 cm:n amplitudilla sekä toistumattomalla liikkeellä 1–5 Hz:n taajuudella ja 2–3 cm:n amplitudilla indusoidun hypoksian tutkimuksissa vaihtelualueella 70–100 % SpO₂ vertaamalla tuloksia laboratorion CO-oksimeerin tuloksiin.

³ Masimo SET -tekniikan heikon perfuusion tarkkuus on vahvistettu vertaamalla sitä laboratoriotesteissä Bioteck Index 2 -simulaattoriin ja Masimon simulaattoriin, kun signaalinvoimakkuus oli yli 0,02 % ja siirtymä yli 5 % saturaatioalueella 70–100 %.

⁴ Masimo SET -tekniikan syketarkkuus on vahvistettu vaihtelualueella 25–240 lyöntiä/min vertaamalla sitä laboratoriotesteissä Bioteck Index 2 -simulaattoriin ja Masimon simulaattoriin yli 0,02 %:n signaalinvoimakkuuksilla ja yli 5 %:n siirtymällä saturaatioalueella 70–100 %.

⁵ SpMet-tarkkuus on vahvistettu testaamalla terveitä, aikuisia vaalea- ja tummaihoisia vapaaehtoisia vaihtelualueella 0–15 % Methb ja vertaamalla tuloksia laboratorion CO-oksimeerin tuloksiin.

⁶ SpCO-tarkkuus on vahvistettu testaamalla terveitä, aikuisia vaalea- ja tummaihoisia vapaaehtoisia vaihtelualueella 0–15 % COHb ja vertaamalla tuloksia laboratorion CO-oksimeerin tuloksiin.

⁷ SpHb-tarkkuus määritettiin testaamalla terveitä, aikuisia vaalea- ja tummaihoisia vapaaehtoisia vaihtelualueella 8–17 g/dl ja vertaamalla tuloksia laboratorion Coulter-laskijan tuloksiin.

⁸ SpO₂- ja SpMet-tarkkuus määritettiin 16 vastasyntyneellä vastasyntyneiden tehohoito-osastolla. Potilaiden ikä oli 7–135 päivää ja paino 0,5–4,25 kg. Sopivia tietonäytteitä kerättiin seitsemänkymmentäyhdeksän (79) vaihtelualueelta 70–100 % SaO₂ ja 0,5–2,5 % Methb, jolloin vastasyntyneillä tarkkuudeksi saatiin SpO₂-arvoilla 2,9 % (1 keskihajonta) ja 0,9 % SpMet (1 keskihajonta) verrattuna laboratorion CO-oksimeetriin.

⁹ SpHb-tarkkuus Coulter Counterin nähdän määritettiin harkinnanvaraisella vastasyntyneiden (painon vaihteluväli < 3 kg) otannalla. Vastasyntyneiden ihon pigmentti vaihteli vaaleasta tummaan.

Yhteensopivuus

Tämä anturi on tarkoitettu käytettäväksi vain sellaisten laitteiden kanssa, joissa käytetään Masimo rainbow SET -tekniikkaa, tai pulssioksimetrimonitoreissa, jotka ovat saaneet lisenssin yhteensopivuudesta RD rainbow 12λ SpHb SpCO -sarjan anturien kanssa. Jokainen anturi on suunniteltu toimimaan oikein vain alkuperäisen valmistajan valmistamissa pulssioksimetrijärjestelmissä. Tämän anturin käyttö muiden laitteiden kanssa voi johtaa virheelliseen toimintaan tai anturin toimimattomuuteen.

Lisätietoja yhteensopivuudesta: www.Masimo.com

TAKUU

Masimo myöntää alkuperäiselle ostajalle kuuden (6) kuukauden takuun materiaali- ja valmistusvirheiden varalta, kun tuotteita käytetään Masimon tuotteiden mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti. Kertakäyttöisten tuotteiden takuu kattaa käytön vain yhdellä potilaalla.

EDELLÄ OLEVA TEKSTI ON AINOA TAKUU, JONKA MASIMO MYÖNTÄÄ TUOTTEEN OSTAJALLE. MASIMO KIELTÄÄ KAIKKI MUUT, SUULLISET, NIMENOMAISET JA HILJAISET TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MM. MYYNTELKPOISUUTTA JA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN SOPIVUUTTA KOSKEVAT TAKUUT. MASIMON AINOA VELVOLLISUUS JA OSTAJAN AINOA KORVAUSVAATIMUS MINKÄ TAHANSA TAKUURIKKEEN KOHDALLA ON MASIMON VALINNAN MUKAAN JOKO KORJATA TAI VAIHTAA TUOTE.

TAKUUN RAJOITUKSET

Tämä takuu ei koske tuotetta, jota on käytetty tuotteen mukana toimitettujen käyttöohjeiden vastaisesti tai jota on käytetty väärin tai laiminlyöty tai joka on vahingoittunut tapaturmassa tai jostain ulkopuolisesta syystä. Tämä takuu ei koske tuotetta, joka on kytketty muuhun kuin tarkoituksenmukaiseen laitteeseen tai järjestelmään, eikä tuotetta, jota on muutettu tai joka on purettu tai koottu uudelleen. Tämä takuu ei koske antureita tai potilaskaapeleita, joita on käsitelty uudelleen, kunnostettu tai jotka on kierrätetty.

MASIMO EI VASTAA MISSÄÄN TILANTEESSA OSTAJALLE TAI MUILLE HENKILÖILLE SATUNNAISISTA, EPÄSUORISTA, ERITYISISTÄ TAI VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN RAJOITUKSETTA TULOJEN MENETYKSET), VAIKKA SE OLISI TIETOINEN TÄLLÄISESTÄ MAHDOLLISUUDESTA. MASIMO EI VASTAA MISSÄÄN TILANTEESSA MISTÄÄN OSTAJALLE MYYDYISTÄ TUOTTEISTA (SOPIMUKSEN, TAKUUN, DELIKTIN TAI MUUN VAATEEN MUKAAN) SUUREMMALLA SUMMALLA KUIN MILLÄ OSTAJA ON OSTANUT TUOTE-ERÄT, JOITA VAADE KOSKEE. Masimo ei vastaa missään tilanteessa vahingoista, jotka liittyvät tuotteeseen, jota on käsitelty uudelleen, kunnostettu tai joka on kierrätetty. TÄSSÄ KOHDASSA ESITETYT RAJOITUKSET EIVÄT ESTÄ SELLAISTA VASTUUTA, JOTA SOVELTUVAN TUOTEVASTUULAIN MUKAAN EI VOI ESTÄÄ SOPIMUKSELLA.

EI EPÄSUORAA LISENSSIÄ

Saat tämän vain yhden potilaan käyttöön tarkoitetun anturin käyttöluvan Masimon omistamien patenttien mukaisesti käyttöön vain yhdellä potilaalla. Hyväksymällä tämän tuotteen tai käyttämällä sitä ilmoitat hyväksyväsi, että sinulla ei ole käyttö lupaa tämän tuotteen käyttöön useammalla kuin yhdellä potilaalla. Kun anturia on käytetty yhdellä potilaalla, hävitä se. Tämän anturin ostaminen tai omistaminen ei anna suoraa tai epäsuoraa lisenssiä käyttää anturia laitteessa, joka ei ole laite, joka on saanut erillisen hyväksynnän rainbow-anturien käyttämistä varten.

HUOMIO: YHDYSVALTAIN LIITTOVALTION LAIN MUKAAN TÄTÄ LAITETTA SAA MYYDÄ VAIN LÄÄKÄRI TAI LÄÄKÄRIN MÄÄRÄYKSESTÄ.

Tarkoitettu ammattikäyttöön. Katso käyttöohjeista täydelliset määräystiedot, kuten käyttöaiheet, vasta-aiheet, varoitukset, varotoimet ja haittavaikutukset.

Jos ilmenee tuotteeseen liittyvä vakava tapahtuma, ilmoita siitä maasi toimivaltaiselle viranomaiselle ja valmistajalle.

Tuotteessa tai tuotteen etiketissä voi esiintyä seuraavia symboleita:

SYMBOLI	MÄÄRITELMÄ	SYMBOLI	MÄÄRITELMÄ	SYMBOLI	MÄÄRITELMÄ
	Noudata käyttöohjeita		Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillinen keräys (WEEE).	Rx ONLY	Huomio: Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tätä laitetta saa myydä vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä
	Lue käyttöohjeet		Erän tunnus		Noudattaa eurooppalaista lääkinnällisiä laitteita koskevaa direktiiviä 93/42/ETY
	Valmistaja		Tilausnumero (mallinumero)		Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	Huomio		Masimon viitenumero		Paino
	Käytettävä viimeistään VVVV-KK-PP		Suurempi kuin		Säilytyslämpötilan vaihtelualue
	Älä käytä uudelleen / Vain yhden potilaan käyttöön		Pienempi kuin		Pidä kuivana
	Epästeriili		Säilytyskosteusraja		Älä käytä, jos pakkaus on vaurioitunut, katso käyttöohjeet
	Ei sisällä luonnonkumilateksia		Särkyvää, käsittele varoen		Ilmanpainerajoitus
	Yhden potilaan käyttöön – voidaan käyttää useita kertoja		Lääkinnällinen laite		Yksilöllinen laitetunniste
	Maahantuoja		Jälleenmyyjä		Valoa lähettävä diodi (LED) LED tuottaa valoa, kun sähkövirta kulkee sen läpi
	Käyttöohjeet/käyttöoppaat ovat saatavilla sähköisessä muodossa osoitteesta http://www.Masimo.com/TechDocs Huomautus: sähköinen käyttöohje ei ole saatavilla kaikissa maissa.				

Patentit: <http://www.masimo.com/patents.htm>
Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter ja rainbow ovat Masimo Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröityjä tavaramerkkejä.
RD rainbow on Masimo Corporationin tavaramerkki.

Selvklebende CO-oksymetrisensorer

BRUKSANVISNING

 Kun til engangsbruk

 Er ikke fremstilt med naturgummilateks

 Ikke-steril

Før denne sensoren brukes, må brukeren ha lest og forstått brukerhåndboken for enheten samt denne bruksanvisningen.

INDIKASJONER

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO®-sensorer er indisert for kontinuerlig noninvasiv overvåking av funksjonell oksygenmetning av arterielt hemoglobin (SpO₂), pulsfrekvens, karboksyhemoglobinmetning (SpCO), methemoglobinmetning (SpMet®) og/eller totalt hemoglobin (SpHb) til bruk hos voksne, barn, spedbarn og nyfødte under forhold både med og uten bevegelse, og til pasienter med god eller dårlig perfusjon på sykehus, sykehuslignende institusjoner, i mobile miljøer og hjemmemiljøer.

KONTRAINDIKASJONER

RD rainbow 12λ SpHb SpCO selvklebende sensorer er kontraindisert for pasienter som er allergiske mot selvklebende tape.

BESKRIVELSE

RD rainbow 12λ SpHb SpCO selvklebende sensorer er blitt verifisert med bruk av Masimo rainbow SET®-teknologi. Kontakt produsenten av oksymetrisystemet for å få vite om bestemte enheter eller sensormodeller er kompatible. Hver enkelt enhetsprodusent har ansvar for å fastslå om deres enheter er kompatible med hver enkelt sensormodell.

ADVARSEL: Masimo-sensorer og -kabler er laget for bruk sammen med enheter som er utstyrt med Masimo rainbow SET-oksymetri, eller som er lisensiert for bruk sammen med Masimo-sensorer.

MERK: Selv om denne sensoren kan måle alle parametere, er dette begrenset av parametere på enheten.

ADVARSLER

- Det bør gjennomføres diagnostiske laboratoriemålinger av blodprøver før det fattes kliniske beslutninger, for å få en fullstendig forståelse av pasientens tilstand.
- Sammenligninger mellom SpHb-målinger og diagnostiske laboratoriemålinger av hemoglobin kan bli påvirket av prøvetype, prøvetakingsmetode og fysiologiske og andre faktorer.
- Alle sensorer og kabler er laget for bruk sammen med bestemte monitorer. Kontroller kompatibiliteten til monitor, kabel og sensor før bruk; ellers kan ytelsen bli nedsatt, og pasienten kan bli skadet.
- Sensoren må ikke ha synlige defekter, være misfarget eller skadet. Hvis sensoren er misfarget eller skadet, må den ikke brukes. Bruk aldri en skadet sensor eller en sensor der den elektriske kretsen er eksponert.
- Sensoren må ikke brukes under en MR-undersøkelse eller i et MR-miljø.
- Målestedet må kontrolleres ofte eller i henhold til klinisk protokoll for å sikre adekvat adhesjon, sirkulasjon, hudintegritet og riktig optisk justering.
- Det må utvises forsiktighet hos pasienter med dårlig perfusjon. Hvis sensoren ikke flyttes ofte, kan det føre til huderosjon og trykknekrose. Evaluer målestedet så ofte som hver (1) time hos pasienter med dårlig perfusjon, og flytt sensoren hvis det finnes tegn på vevsiskemi.
- Sensorer som er festet for stramt, eller som blir for stramme på grunn av ødem, vil forårsake uønskede avlesninger og kan føre til trykknekrose.
- Sirkulasjonen distalt for sensoren må kontrolleres rutinemessig.
- Ved lav perfusjon må målestedet kontrolleres ofte med tanke på tegn på vevsiskemi, noe som kan føre til trykknekrose.
- Sensoren må ikke festes med tape, da det kan begrense blodgjennomstrømmingen og gi uønskede avlesninger. Bruk av ekstra tape kan føre til hudskade og/eller trykknekrose eller skade på sensoren.
- Høye oksygenkonsentrasjoner kan predisponere et prematurt barn for retinopati. Den øvre alarmgrensen for oksygenmetning må derfor velges med omhu i henhold til aksepterte kliniske standarder.
- Sensorer som er feil påsatt eller delvis løsnet, kan gi uønskede målinger.
- Feil påføring på grunn av feil sensortype kan føre til uønskede avlesninger eller ingen avlesninger.
- Uønskede avlesninger kan forekomme når verdiene gis med en indikator på lav signalkonfidens.
- Intravaskulære fargestoffer som indocyaningrønt eller metylenblått eller eksternt påført farge og tekstur, for eksempel neglelakk, akrylnegler, glitter osv., kan gi uønskede SpO₂-målinger.
- Uønskede avlesninger kan forårsakes av fødselsmerke(r), tatoveringer eller misfarging av huden i sensorbanen, fuktighet på huden, feil plassering av sensorens detektor i forhold til senderen, elektromagnetisk interferens fra andre sensorer som er festet til pasienten, samt objekter som blokkerer lysets bane.
- Unngå å plassere sensoren på en ekstremt med et arterielt kateter eller en mansjett for blodtrykk.
- Kabelen og pasientkabelen må plasseres slik at pasienten ikke kan vikle seg inn i eller kveles av den.
- Venøs stuvning kan gi lavere avlesning enn den faktiske arterielle oksygenmetningen. Det må derfor sørges for riktig venøs utstrømning fra målestedet. Sensoren må ikke plasseres under hjertenivå (f.eks. på hånden til en sengeliggende pasient som har armen hengende mot gulvet, Trendelenburg-posisjon).
- Uønskede avlesninger av SpO₂, SpHb, SpCO eller SpMet kan forårsakes av unormal venøs pulsasjon eller venøs stuvning.
- Hvis pulsoksymetri brukes under helkroppsbestråling, må sensoren holdes utenfor strålefeltet. Hvis sensoren utsettes for stråling, kan avlesningen bli uønsket eller ikke gitt for perioden den aktive strålingen pågår.
- Kraftig omgivelseslys, som kirurgiske lamper (spesielt lamper med xenonlys), bilirubinlamper, lysstoffrør, infrarøde varmelamper og direkte sollys, kan påvirke sensorens ytelse.
- Svært kraftige lyskilder (f.eks. pulserende stroboskoplamper) som rettes mot sensoren, kan forårsake at Pulse CO-Oximeter® ikke kan måle vitale tegn.
- For å hindre interferens fra omgivelseslys må det kontrolleres at sensoren er riktig påført, og målestedet må ved behov dekkes med ugjennomsiktig materiale. Hvis ikke, kan det føre til uønskede målinger.
- Uønskede avlesninger av SpHb, SpCO og SpMet kan forårsakes av ekstreme hemoglobinnivåer, lav arteriell perfusjon eller bevegelsesartefakt.

- Unøyaktige avlesninger av SpHb, SpCO og SpMet kan forårsakes av ekstreme hemoglobinnivåer, lav arteriell perfusjon eller lave nivåer av arteriell oksygenmetning inkludert høydeindusert hypoksemi og bevegelesartefakt.
- Pulsene fra en ballongpumpe i aorta kan påvirke pulsfrekvensen som vises på oksymeteret. Kontroller pasientens pulsfrekvens mot EKG-hjertefrekvensen.
- Venøse pulser kan gi feilaktig lave SpO₂-avlesninger (f.eks. trikuspidalklaffregurgitasjon, Trendelenburg-posisjon).
- Unøyaktige avlesninger av SpO₂ kan forårsakes av alvorlig anemi, svært lav arteriell perfusjon eller artefakt ved svært mye bevegelse.
- Hemoglobinopati og synteseforstyrrelser som talassemier, Hb s, Hb c, sigdcelle osv. kan forårsake unøyaktige avlesninger av SpO₂, SpHb, SpCO og SpMet.
- Unøyaktige avlesninger av SpO₂, SpHb, SpCO og SpMet kan forårsakes av vasospasmesykdommer som Raynauds syndrom og perifer vaskulær sykdom.
- Unøyaktige avlesninger kan forårsakes av interferens fra elektromagnetisk stråling.
- Unøyaktige avlesninger av SpO₂, SpHb, SpCO og SpMet kan forårsakes av forhøyede nivåer av dyshemoglobin, hypokapniske eller hyperkapniske betingelser og alvorlig vasokonstriksjon eller av hypotermi.
- Svært lav perfusjon på målestedet kan gi lavere avlesninger enn den faktiske arterielle oksygenmetningen.
- Avlesninger av SpHb, SpCO og SpMet kan bli påvirket under forhold med lav perfusjon på målestedet.
- Unøyaktige avlesninger av SpHb, SpCO og SpMet kan forårsakes av økte nivåer av PaO₂.
- Forhøyede nivåer av karboksyhemoglobin (COHb) kan gi unøyaktige målinger av SpO₂, SpHb, SpCO og SpMet.
- Høye nivåer av COHb eller MetHb kan forekomme sammen med et tilsynelatende normalt nivå av SpO₂. Når det er mistanke om at nivået av COHb eller MetHb er forhøyet, må det utføres en laboratorieanalyse (CO-oksymetri) av en blodprøve.
- Ved lave arterielle oksygenmetningsnivåer eller forhøyede methemoglobinnivåer vil det kanskje ikke bli angitt avlesninger for SpCO
- Forhøyede nivåer av methemoglobin (MetHb) vil gi unøyaktige målinger av SpO₂, SpHb og SpCO.
- Forhøyede nivåer av totalbilirubin eller leversykdom kan føre til unøyaktige avlesninger av SpO₂, SpHb, SpCO og SpMet.
- Sensoren må ikke modifiseres eller endres. Endringer eller modifikasjoner kan påvirke sensorens ytelse og/eller nøyaktighet.
- For å hindre skade må sensoren ikke dyppes eller legges i noen form for væske.
- Ikke forsøk sterilisering med stråling, damp, autoklav eller etylenoksid da det vil skade sensoren.
- Masimo-sensorer eller -pasientkabler må ikke gjenbrukes på flere pasienter, reprosesserer, rekondisjonerer eller resirkuleres da disse prosessene kan skade de elektriske komponentene og potensielt føre til skade på pasienten.
- Forsiktig! Skift ut sensoren når en melding om å skifte sensoren vises, eller når det konsekvent vises en melding om lav signalkvalitet (SIQ) etter gjennomføring av problemløsningsstrinnene ved lav signalkvalitet som er oppgitt i brukerhåndboken for overvåkingssenheten.
- **Merk:** Sensoren leveres med X-Cal®-teknologi for å minimere risikoen for unøyaktige avlesninger og uventet avbrudd i pasientovervåking. Kasser sensoren etter at den er brukt på én pasient.

INSTRUKSJONER

A) Valg av målested

- Velg alltid et målested med god perfusjon der sensorens detektorvindu vil dekke helt.
- Når senderen og detektoren justeres i forhold til hverandre, skal senderen ikke være plassert bak neglesengen. Hvis dette skjer, kan det være nødvendig å bruke en sensor for lavere vektområde.
- Målestedet må rengjøres for rusk og tørkes før sensoren plasseres.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: sensor for voksne

- > 30 kg Foretrukket målested er på lang- eller ringfingeren på den ikke-dominante hånden.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: sensor for barn

- 10–50 kg Foretrukket målested er på ring- eller langfingeren på den ikke-dominante hånden.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: sensor for spedbarn

- 3–10 kg Foretrukket målested er på stortåen. Alternativt kan tåen ved siden av stortåen eller tommelen brukes.
- 10–30 kg Foretrukket målested er på ring- eller langfingeren på den ikke-dominante hånden.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: sensor for nyfødte/voksne

- < 3 kg Foretrukket målested er foten. Alternativt kan sensoren plasseres på tvers av håndflaten eller håndbaken.
- > 30 kg Foretrukket målested er på lang- eller ringfingeren på den ikke-dominante hånden.

B) Feste sensoren på pasienten

- Åpne posen og ta ut sensoren. Fjern eventuell beskyttelse fra sensoren.

Adt-sensor for VOKSNE (> 30 kg) og Pdt-sensor for BARN (10–50 kg)

1. Se figur 1a. Hold sensoren slik at detektoren kan plasseres først. Plasser fingertuppen på den stiplede linjen. Den kjøttrike delen av fingeren skal dekke fingerkonturen og detektorvinduet.
2. Se figur 1b. Trykk de selvklebende vingene, én om gangen, mot fingeren. Detektorvinduet må dekke helt for å sikre nøyaktige data.
3. Se figur 1c. Brett sensoren over fingeren med sendervinduet (✱) plassert over fingerneglen. Fest vingene, én om gangen, rundt fingeren.
4. Se figur 1d. Ved riktig plassering skal senderen og detektoren være plassert overfor hverandre vertikalt (de svarte linjene skal stemme overens). Flytt om nødvendig.

Inf-sensor for SPEDBARN (3–10 kg)

1. Se figur 2a. Legg sensorkabelen så den løper langs oversiden av foten. Plasser detektoren på den kjøttrike puten på stortåen. Alternativt kan tåen ved siden av stortåen eller tommelen brukes (ikke vist).
2. Se figur 2b. Brett det selvklebende omslaget rundt tåen/tommelen slik at senderen er plassert overfor neglesengen (ikke tuppen av neglen). Detektorvinduet må dekke helt for å sikre nøyaktige data.
3. Se figur 2c. Påse at sendervinduet (✱) er plassert oppå tåen/tommelen rett overfor detektoren. Kontroller at sensoren er riktig plassert. Plasser den på nytt ved behov.

Neo-sensor for NYFØDTE (< 3 kg)

1. Se figur 3a. Rett sensorkabelen mot ankelen (eller hånleddet). Fest sensoren rundt den laterale delen av foten (eller hånden) i flukt med fjerde tå (eller finger). Detektorvinduet må dekkes helt for å sikre nøyaktige data.
2. Se figur 3b. Brett det selvklebende omslaget rundt den laterale delen av foten/hånden og påse at senderen (✱) er plassert rett overfor detektoren. Vær nøye med riktig plassering av detektoren i forhold til senderen når du legger på det selvklebende omslaget for å feste sensoren.
3. Se figur 3c. Kontroller at sensoren er riktig plassert. Plasser den på nytt ved behov. Brett resten av det selvklebende omslaget rundt foten/hånden.

Neo-sensor for VOKSNE (> 30 kg) og Inf-sensor for SPEDBARN (10–30 kg)

1. Se figur 4a. Legg sensorkabelen så den løper langs oversiden av hånden. Plasser detektoren på den kjøttrike delen av fingeren.
2. Se figur 4b. Brett det selvklebende omslaget rundt fingeren slik at senderen er plassert overfor neglesengen med kanten av tapen ved fingertuppen (ikke tuppen av neglen). Detektorvinduet må dekkes helt for å sikre nøyaktige data.
3. Se figur 4c. Påse at sendervinduet (✱) er plassert oppå fingeren rett overfor detektoren. Kontroller at sensoren er riktig plassert. Plasser den på nytt ved behov.

C) Koble sensoren til pasientkabelen

1. Se figur 5a. Rett inn kontakten på sensoren slik at siden med de «blanke» kontaktene vender opp. Hold pasientkabelen med fargelinjen og fingergrepene vendt oppover.
2. Se figur 5b. Sett sensorkontakten inn i pasientkabelen til du føler eller hører et klikk ved tilkobling. Dra forsiktig i kontaktene for å kontrollere at tilkoblingen er opprettet. For å øke bevegelsesfriheten kan kabelen festes på pasienten med tape.

D) Feste på nytt

- Sensoren kan festes på samme pasient på nytt, hvis sender- og detektorvinduet er klart og klebemiddelet fremdeles kleber seg til huden.
- Hvis klebemiddelet ikke lenger kleber seg til huden, må en ny sensor brukes.

MERK: Ved bytte av målested eller når en sensor festes på nytt, må sensoren først kobles fra pasientkabelen.

E) Koble sensoren fra pasientkabelen

1. Se figur 6. Trekk bestemt i sensorkontakten for å fjerne den fra pasientkabelen.

MERK: Trekk i sensorkontakten, ikke i selve kabelen, for å unngå skade.

SPESIFIKASJONER

Når de brukes sammen med monitører med Masimo rainbow SET-teknologi eller med moduler med lisensiert Masimo rainbow SET-teknologi med bruk av pasientkabler i RD rainbow SET®-serien, har RD rainbow 12Λ SpHb SpCO-sensorer følgende ytelsespesifikasjoner:

RD rainbow 12Λ SpHb SpCO-sensor:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Vektområde	> 30 kg	10–50 kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Målested	Finger	Finger	Tommel eller stortå	Finger eller tå	Hånd eller fot	Finger
SpO ₂ -nøyaktighet, ingen bevegelse ¹ , (70–100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
SpO ₂ -nøyaktighet, ingen bevegelse ¹ , (60–80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpO ₂ -nøyaktighet, bevegelse ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
SpO ₂ -nøyaktighet, lav perfusjon ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Pulsfrekvensnøyaktighet, ingen bevegelse ⁴	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min
Pulsfrekvensnøyaktighet, bevegelse ⁴	5 slag/min	5 slag/min	5 slag/min	5 slag/min	5 slag/min	5 slag/min
Pulsfrekvensnøyaktighet, lav perfusjon ⁴	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min	3 slag/min
SpMet-nøyaktighet, ingen bevegelse ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
SpCO-nøyaktighet, ingen bevegelse ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
SpHb-nøyaktighet, ingen bevegelse ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁹	1 g/dl

MERK: ARMS-nøyaktigheten er en statistisk beregning av differansen mellom enhetsmålinger og referansemålinger. Omtrent to tredjedeler av enhetsmålingene falt innenfor +/- ARMS av referansemålingene i en kontrollert studie.

¹ Masimo SET-teknologien er blitt validert for nøyaktighet ved forhold uten bevegelse i studier av humant blod hos friske voksne frivillige menn og kvinner med lys til mørk pigmentert hud i studier med indusert hypoksi i området 60–100 % SpO₂ mot et laboratorie-CO-oksometer.

² Masimo SET-teknologien er blitt validert for nøyaktighet, med bevegelse, i studier av humant blod hos friske, voksne frivillige menn og kvinner med lys til mørk pigmentert hud i studier med indusert hypoksi, mens de utførte gni-bevegelser og bevegelser med lett banking ved 2 til 4 Hz med en amplitude på 1 til 2 cm, og ikke-repetitiv bevegelse mellom 1 og 5 Hz med en amplitude på 2 til 3 cm i studier med indusert hypoksi i området 70–100 % SpO₂ mot et laboratorie-CO-oksometer.

³ Masimo SET-teknologien er blitt validert for nøyaktighet ved lav perfusjon i laboratorietester mot en Biotech Index 2-simulator og Masimos simulator med signalstyrker større enn 0,02 % og transmisjon større enn 5 % for metning i området 70 % til 100 %.

⁴ Masimo SET-teknologien er blitt validert for pulsfrekvensnøyaktighet i området 25–240 slag/min i laboratorietester mot en Biotech Index 2-simulator og Masimos simulator med signalstyrker større enn 0,02 % og transmisjon større enn 5 % for metning i området 70 % til 100 %.

⁵ SpMet-nøyaktigheten ble validert ved testing på friske, voksne frivillige med lys til mørk hud pigmentering i området 0–15 % MetHb ved bruk av et laboratorie-CO-oksometer.

⁶ SpCO-nøyaktigheten ble validert ved testing på friske, voksne frivillige med lys til mørk hudpigmentering i området 0-15 % COHb ved bruk av et laboratorie-CO-oksymeter.

⁷ SpHb-nøyaktigheten, mot en Coulter Counter, ble fastslått ved testing på friske, voksne frivillige med lys til mørk hudpigmentering i området 8 til 17 g/dl.

⁸ SpO₂- og SpMet-nøyaktigheten for nyfødte ble fastslått hos 16 nyfødte pasienter i nyfødtintensivheter i alderen 7 til 135 dager med vekt mellom 0,5 og 4,25 kg. Data fra syttini (79) praktisk tilgjengelige prøver ble innhentet over et område på 70-100 % SaO₂ og 0,5-2,5 % MetHb med en resulterende nøyaktighet for nyfødte på 2,9 % SpO₂ (1 standardavvik) og 0,9 % SpMet (1 standardavvik) mot et laboratorie-CO-oksymeter.

⁹ SpHb-nøyaktighet, mot en Coulter Counter, ble fastslått ved praktiske prøvetakinger på nyfødte (vektområde < 3 kg) med lys til mørk hudpigmentering.

KOMPATIBILITET



Denne sensoren skal kun brukes sammen med enheter som er utstyrt med Masimo SET med rainbow-teknologi, eller pulsoksimetrimonitorer som er lisensiert for bruk sammen med RD rainbow 12\ SpHb SpCO-kompatible sensorer. Hver sensor er konstruert slik at den bare fungerer riktig på pulsoksimetrisystemene fra den opprinnelige produsenten av enheten. Hvis sensoren brukes sammen med andre enheter, kan det føre til manglende eller dårlig ytelse.

Opplysninger om kompatibilitet: www.Masimo.com

GARANTI

Masimo garanterer overfor den opprinnelige kjøperen alene at disse produktene, når de brukes i henhold til instruksjonene som følger med produktene fra Masimo, vil være fri for material- og produksjonsfeil i en periode på seks (6) måneder. Engangsprodukter er kun garantert for engangsbruk.

GARANTIE OVENFOR ER DEN ENESTE SOM GJELDER FOR PRODUKTENE SOM SELGES AV MASIMO TIL KJØPEREN. MASIMO FRASIER SEG UTTRYKKELEG ALLE ANDRE MUNTLEGE, UTTRYKTE ELLER UNDERFORSTÅTTE GARANTIER, INKLUDERT, UTEN BEGRENSNING, ALLE GARANTIER OM SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL. MASIMOS ENESTE FORPLIKTELSE OG KJØPERENS ENESTE RETTSMIDDEL VED ET GARANTIBRUDD SKAL VÆRE, ETTER MASIMOS VALG, REPARASJON ELLER BYTTE AV PRODUKTET.

UNNTAK FRA GARANTIE

Denne garantien gjelder ikke for produkter der bruksanvisningen som følger med produktet ikke har vært fulgt, eller for produkter som har vært gjenstand for misbruk, forsømmelse, uhell eller eksternt påførte skader. Denne garantien gjelder ikke for produkter som er blitt koblet til et ikke-tiltenkt instrument eller system, eller som er blitt modifisert, demontert eller satt sammen på nytt. Denne garantien gjelder ikke for sensorer eller pasientkabler som er blitt repossessert, rekondisjonert eller resirkulert.

MASIMO KAN IKKE UNDER NOEN OMSTENDIGHETER HOLDES ANSVARLIG OVERFOR KJØPEREN ELLER ANDRE PERSONER FOR EVENTUELLE UTSLIKTEDE, INDIREKTE ELLER SPEIELLE SKADER ELLER FØLGESKADER (BLANT ANNET TAPT FORTJENESTE), SELV OM SELSKAPET ER BLITT GJORT OPPMERKSOM PÅ MULIGHETEN FOR DETTE. MASIMOS ANSVAR FOR PRODUKTER SOM ER SOLT TIL KJØPEREN (I HENHOLD TIL KONTRAKT, GARANTI, ERSTATNINGSRETTLIGE FORHOLD ELLER ANDRE KRAV), SKAL IKKE UNDER NOEN OMSTENDIGHETER OVERSTIGE BELØPET SOM ER BETALT AV KJØPEREN FOR PRODUKTET/PRODUKTENE SOM ER INVOLVERT I ET SLIKT KRAV. Masimo skal ikke under noen omstendigheter være ansvarlig for skader som oppstår i forbindelse med et produkt som er blitt behandlet på nytt, overhaldt eller resirkulert. BEGRENSENINGENE I DETTE AVSNITTET SKAL IKKE BETRAKTES SOM EN UTELUKKEELSE AV NOEN FORM FOR ANSVAR SOM I HENHOLD TIL GJELDENE LOV OM PRODUKTANSVAR IKKE JURIDISK KAN UTELUKKE I KONTRAKTEN.

INGEN UNDERFORSTÅTT LISENS

Denne sensoren til bruk på én pasient er lisensiert til deg kun for bruk på én pasient i henhold til patentene som eies av Masimo. Ved å akseptere eller bruke dette produktet erkjenner og samtykker du i at det ikke gis lisens til å bruke dette produktet på mer enn én pasient. Kasser sensoren etter at den er brukt på én pasient.

Kjøp eller besittelse av denne sensoren gir ingen uttrykt eller underforstått lisens til å bruke sensoren med annet utstyr som ikke separat er godkjent for bruk sammen med rainbow-sensorer.

FORSIKTIG: I HENHOLD TIL FØDERAL LOVGIVNING (USA) SKAL DETTE UTSTYRET KUN SELGES AV ELLER PÅ FORORDNING AV EN LEGE.

For profesjonell bruk. Se bruksanvisningen for fullstendig informasjon om foreskriving, inkludert indikasjoner, kontraindikasjoner, advarsler, forholdsregler og bivirkninger.

Hvis du opplever en alvorlig hendelse med produktet, må du varsle den kompetente myndigheten i ditt land og produsenten.

Følgende symboler kan være angitt på produktet eller produktmerkingen:

SYMBOL	DEFINISJON	SYMBOL	DEFINISJON	SYMBOL	DEFINISJON
	Følg bruksanvisningen		Separat innsamling for elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)	Rx ONLY	Forsiktig: I henhold til føderal lovgivning (USA) skal dette utstyret kun selges av eller etter forordning av en lege
	Se bruksanvisningen		Lot-nummer		Angr samsvar med EU-direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr
	Produsent		Katalognummer (modellnummer)		Autorisert EU-representant
	Forsiktig		Masimo-referansenummer		Kroppsvekt
	Brukes innen DD.MM.ÅÅÅÅ		Større enn		Lagringstemperaturområde
	Må ikke brukes flere ganger / kun til engangsbruk		Mindre enn		Må holdes tørt
	Ikke-steril		Fuktighetsbegrensning ved lagring		Ikke bruk hvis pakken er skadet, og se bruksanvisningen
	Er ikke fremstilt med naturgummilateks		Må behandles med forsiktighet		Atmosfærisk trykkbegrensning
	Til flergangsbruk – én pasient		Medisinsk utstyr		Unik enhetsidentifikator
	Importør		Distributør		Lysdiode (lampe) En lysdiode sender ut lys når det går strøm gjennom den
	Instruksjoner/bruksanvisninger/håndbøker er tilgjengelige i elektronisk format på http://www.Masimo.com/TechDocs Merk: Elektronisk bruksanvisning er ikke tilgjengelig i alle land.				

Patenter: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter og rainbow er føderalt registrerte varemerker for Masimo Corporation.

RD rainbow er et varemerke som tilhører Masimo Corporation.

Nalepovací pulzní senzory pro CO-oxymetrii

POKYNY K POUŽITÍ



K použití pouze u jednoho pacienta



Vyrobeno bez použití přírodního latexu



Nesterilní

Před použitím tohoto senzoru by si uživatel měl přečíst a pochopit uživatelskou příručku a tyto pokyny k použití.

INDIKACE

Senzory RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® jsou určeny k nepřetržitému neinvazivnímu monitorování funkční saturace arteriálního hemoglobinu kyslíkem (SpO₂), tepové frekvence, saturace karboxyhemoglobinu (SpCO), saturace methemoglobinu (SpMet®) a/nebo celkového hemoglobinu (SpHb) u dospělých pacientů, dětí, kojenců a novorozenců při pohybu i v klidu a u době nebo nedostatečně perfundovaných pacientů v nemocnicích, zařízeních nemocničního typu a mobilním a domácím prostředí.

KONTRAINDIKACE

Použití nalepovacích senzorů RD rainbow 12λ SpHb SpCO je kontraindikováno u pacientů, kteří alergicky reagují na lepicí pásku.

POPIS

Funkce nalepovacích senzorů RD rainbow 12λ SpHb SpCO byla ověřena pomocí technologie Masimo rainbow SET®. Informace o kompatibilitě jednotlivých modelů zařízení a senzorů vám poskytne výrobce oxymetrů. Každý výrobce je povinen stanovit, zda jsou jeho zařízení kompatibilní s konkrétním modelem senzoru.

VAROVÁNÍ: Senzory a kabely Masimo jsou určeny pro použití se zařízeními vybavenými oxymetrickou technologií Masimo rainbow SET nebo s přístroji licencovanými pro použití senzorů Masimo.

POZNÁMKA: Přestože je senzor schopen odečítat všechny parametry, je limitován parametry na přístroji.

VAROVÁNÍ

- Pro úplné zjištění stavu pacienta je nutné před klinickým rozhodováním provést laboratorní diagnostické testy krevních vzorků.
- Srovnání měření SpHb a měření laboratorně diagnostikovaného hemoglobinu může být ovlivněno typem vzorku, technikou odběru, fyziologickými a dalšími faktory.
- Všechny senzory a kabely jsou určeny pro použití s konkrétními monitory. Před použitím ověřte kompatibilitu monitoru, kabelu a senzoru, aby nedošlo k narušení činnosti přístroje a/nebo ke zranění pacienta.
- Senzor nesmí mít žádné viditelné defekty a poškození a nesmí být patrná změna barvy. Pokud má senzor pozměněnou barvu nebo je poškozený, přestaňte jej používat. Nikdy nepoužívejte poškozený senzor ani senzor s odkrytým elektrickým obvodem.
- Nepoužívejte senzor během vyšetření MRI ani v prostředí MRI.
- Místo aplikace je nutno kontrolovat dostatečně často nebo podle klinického protokolu, aby bylo zajištěno dostatečné přilnutí, oběh, neporušený stav kůže a správný optický zákrýt.
- U nedostatečně perfundovaných pacientů postupujte velmi opatrně. Pokud není senzor často přemísťován, může dojít ke vzniku kožních erozí a tlakové nekrózy. U pacientů s nedostatečnou perfúzí kontrolujte místo aplikace každou (1) hodinu, a v případě, že se objeví příznaky tkáňové ischemie, senzor přemístěte.
- Příliš těsně připevněné senzory nebo senzory, které těsně přiléhají kvůli vzniklému edému, měří nepřesně a mohou také způsobit tlakovou nekrózu.
- Je třeba rutinně kontrolovat stav krevního oběhu distálně od senzoru.
- Při nízké perfúzi je nutné často sledovat umístění senzoru, abyste zachytili případné příznaky tkáňové ischemie, která může vést k tlakové nekróze.
- K zajištění senzoru na místě nepoužívejte pásku, protože by mohla omezit krevní tok a ohrozit přesnost odečtu. Při použití další pásky může dojít k poškození kůže a/nebo ke vzniku tlakové nekrózy, případně k poškození senzoru.
- Vysoké koncentrace kyslíku mohou zvyšovat dispozice předčasně narozených novorozenců k retinopatii. Proto je třeba hraničit hodnotu alarmu pro saturaci kyslíkem nastavit pečlivě v souladu s používanými klinickými standardy.
- Nesprávné umístění senzorů nebo senzorů, které částečně změnily polohu, mohou vést k nesprávným výsledkům měření.
- Použití nesprávného typu senzoru může způsobit, že se odečty zaznamenávají nesprávně nebo se nemusí zaznamenávat vůbec.
- V případě uvedení hodnot pomocí indikátoru spolehlivosti se slabým signálem může způsobit nepřesné odečty.
- Nitrozilné podaně barviva, jako je např. indocyaninová zeleň nebo metylenová modř, nebo barvy a textury aplikované externě (např. lak na nehty, akrylové nehty, lesk atd.) mohou ovlivnit přesnost měření SpO₂.
- Mateřská znamínka, tetování nebo změny zbarvení kůže v dráze senzoru, vlhká pokožka, deformace prstů, špatná vzájemná poloha světelného zdroje a detektoru, elektromagnetické rušení jiných senzorů připojených k pacientovi a objekty blokující dráhu světla mohou způsobit nepřesné odečty.
- Nemusíte senzor na končetinu, na níž je umístěn arteriální katétr nebo manžeta pro měření krevního tlaku.
- Kabel a kabel pacienta vedte vždy tak, abyste maximálně snížili riziko, že se do nich pacient zamotá nebo se jimi uškrtí.
- Žilní měštnání může způsobit podhodnocení odečtů aktuální saturace arteriální krve kyslíkem. Proto je třeba zajistit náležitý žilní odtok z monitorovaného místa. Senzor by neměl být umístěn pod úroveň srdce (např. senzor umístěný na ruce pacienta švešen z lůžka, při Trendelenburgově poloze).
- Abnormální žilní pulzace nebo žilní měštnání mohou vést k nepřesným odečtům SpO₂, SpHb, SpCO nebo SpMet.
- Používáte-li pulzní oxymetrii během celotělového ozaření, musí senzor zůstat mimo ozařované pole. Pokud je senzor vystaven záření, mohou být odečty nepřesné nebo se během aktivní ozařovací periody nemusí vůbec zaznamenávat.
- Fungování senzoru mohou narušovat silné zdroje okolního světla, například chirurgické lampy (obzvláště ty s xenonovými světelnými zdroji), bilirubinové lampy, fluorescenční lampy, infračervené tepelné lampy a přímé sluneční světlo.
- V případě, že jsou na senzor namířeny světelné zdroje o extrémní intenzitě (např. pulzující stroboskopická světla), nemusí být Pulse CO-Oximeter® schopen měřit životní funkce.
- Abyste zabránili narušení činnosti senzoru okolním světlem, správně senzor přiložte a v případě potřeby jej překryjte neprůhledným materiálem. Pokud při silném okolním světle nepřijmete potřebná opatření, nemusí být měření přesné.
- Extrémní hladiny hemoglobinu, nízká arteriální perfuze nebo pohybový artefakt mohou vést k nepřesným odečtům SpHb, SpCO a SpMet.

- Nepřesné odečty hodnot SpHb, SpCO a SpMet mohou být způsobeny extrémními hladinami hemoglobinu, nízkou arteriální perfúzí, nízkou úrovní saturace arteriální krve kyslíkem, včetně hypoxémie vyvolané atmosférickým tlakem, pohybovým artefaktem.
- Pulzace intraaortálního podpůrného balónku může ovlivnit tepovou frekvenci zobrazovanou na pulzním oxymetru. Porovnejte tepovou frekvenci pacienta se srdeční frekvencí zjištěnou vyšetřením EKG.
- Venózní pulzace mohou způsobit falešně nízké odečty SpO₂ (např. při regurgitaci trikuspidální chlopně či Trendelenburgově poloze).
- Těžká anémie, velmi nízká arteriální perfúze nebo extrémní pohybový artefakt mohou ovlivnit přesnost odečtů SpO₂.
- Hemoglobinopatie a poruchy syntézy, jako jsou např. talasémie, HbS, HbC, srpkovitá anémie atd., mohou způsobit nepřesné odečty SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Vazospastické onemocnění, jako je např. Raynaudův syndrom a ischemická choroba dolních končetin může vést k nepřesným odečtům SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Rušení elektromagnetickým zářením (EMI) může způsobit nepřesné odečty.
- Zvýšené hladiny dysfunkčního hemoglobinu, hypokapnické nebo hyperkapnické stavy a silná vazokonstrikce nebo hypotermie mohou vést k nepřesným odečtům SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- V případě velmi nízké perfúze na monitorovaném místě mohou být zjištěné odečty saturace nižší, než je jádrová saturace arteriální krve kyslíkem.
- Odečty SpHb, SpCO a SpMet mohou být ovlivněny nízkou perfúzí na monitorovaném místě.
- Zvýšené hladiny PaO₂ mohou vést k nepřesným odečtům SpHb, SpCO a SpMet.
- Zvýšené hladiny karboxyhemoglobinu (COHb) mohou vést k nepřesným odečtům SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Vysoké hladiny COHb či MetHb se mohou objevit i při zdánlivě normální hodnotě SpO₂. Při podezření na zvýšené hladiny COHb či MetHb je nutné provést laboratorní analýzu (CO-oxymetrii) vzorku krve.
- Při nízké úrovni saturace arteriální krve kyslíkem či při zvýšených hodnotách methemoglobinu se odečty hodnot SpCO nemusí podařit.
- Zvýšené hladiny methemoglobinu (MetHb) způsobí nepřesné měření SpO₂, SpHb a SpCO.
- Zvýšené hladiny celkového bilirubinu nebo onemocnění jater mohou vést k nepřesným odečtům SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Senzor nijak neupravujte ani nemodifikujte. Úpravy nebo modifikace by mohly ovlivnit jeho výkon a přesnost.
- Nenamáčejte senzor ani jej neponořujte do žádné kapaliny. Mohl by se poškodit.
- Nesterilizujte senzor ozářením, párou, autoklavováním ani sterilizací pomocí etylénoxidu, protože ho to poškodí.
- Nepokoušejte se senzory Masimo ani kabely pacienta opakovaně použít u více pacientů, upravovat, opravovat či recyklovat. Mohlo by dojít k poškození elektrických součástí a v důsledku toho i k ohrožení pacienta.
- **Upozornění:** Senzor vyměňte tehdy, když se zobrazí výzva k jeho výměně nebo když se po dokončení řešení potíží s nízkým SIQ dle postupu u uživatelské příručky monitorovacího zařízení stále zobrazuje zpráva o nízkém SIQ.
- **Poznámka:** Senzor se dodává s technologií X-Cal®, aby se minimalizovalo riziko nepřesných odečtů a neočekávaného přerušení monitorování pacienta. Po použití u jednoho pacienta senzor zlikvidujte.

POKYNY

A) Volba umístění

- Vždy volte místo aplikace, které je dobře prokrveno a kde může být okénko detektoru senzoru zcela zakryto.
- Světelný zdroj a detektor je třeba umístit tak, aby světelný zdroj nebyl za lůžkem nehtu. Pokud je světelný zdroj na nepravém místě, může být nutné použít senzor určený pro pacienty s nižší tělesnou hmotností.
- Před umístěním senzoru je třeba místo očistit a osušit.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Senzor pro dospělé

- > 30 kg Preferovaným místem je prostředník nebo prsteník nedominantní ruky.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Senzor pro děti

- 10–50 kg Preferovaným místem je prostředník nebo prsteník nedominantní ruky.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Senzor pro kojence

- 3–10 kg Preferovaným místem je palec u nohy. Použít lze také ukazováček na noze nebo palec ruky.
- 10–30 kg Preferovaným místem je prostředník nebo prsteník nedominantní ruky.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Senzor pro novorozence/dospělé

- < 3 kg Preferovaným místem je noha. Senzor lze upevnit také na dlaň a hřbet ruky.
- > 30 kg Preferovaným místem je prostředník nebo prsteník nedominantní ruky.

B) Připojení senzoru k pacientovi

- Otevřete sáček a senzor vyjměte. Je-li senzor opatřen fólií, odstraňte ji.

Adt Senzor pro DOSPĚLÉ (> 30 kg) a Pdt Senzor pro DĚTI (10–50 kg)

1. Postupujte podle obr. 1a. Natočte senzor tak, aby bylo možné nejprve umístit detektor. Položte špičku prstu na čerchovanou čáru tak, aby měkká část prstu překrývala obrys prstu a okénko detektoru.
2. Postupujte podle obr. 1b. Postupně přitiskněte lepicí křídélka k prstu. Přesná data lze získat pouze tehdy, pokud je okénko detektoru zcela zakryto.
3. Postupujte podle obr. 1c. Přehněte senzor na prstu tak, aby bylo okénko světelného zdroje (✱) na lůžku nehtu. Postupně přitiskněte lepicí křídélka k prstu.
4. Postupujte podle obr. 1d. Při správném umístění by měly být světelný zdroj a detektor přesně nad sebou (černé linky by na sebe měly přiléhat). V případě potřeby senzor přemístěte.

Inf Senzor pro KOJENCE (3–10 kg)

1. Postupujte podle obr. 2a. Nasměrujte kabel senzoru tak, aby vedl přes nárt. Umístěte detektor na měkkou část palce u nohy. Použít lze také ukazováček na noze nebo palec ruky (není zobrazeno).
2. Postupujte podle obr. 2b. Omotejte nalepovací manžetu kolem prstu nohy/ruky tak, aby byl světelný zdroj umístěn na lůžku nehtu (nikoli na špičku nehtu). Přesná data lze získat pouze tehdy, pokud je okénko detektoru zcela zakryto.
3. Postupujte podle obr. 2c. Ujistěte se, že se okénko světelného zdroje (✱) nachází na špičce prstu na noze/ruce přímo naproti detektoru. Zkontrolujte pozici a podle potřeby ji upravte.

Neo Senzor pro NOVOROZENCE (< 3 kg)

1. Postupujte podle obr. 3a. Nasměrujte kabel senzoru ke kotníku (nebo zápěstí). Senzor upevněte kolem laterální části nohy (nebo ruky) v úrovni čtvrtého prstu na noze (nebo na ruce). Přesná data lze získat pouze tehdy, pokud je okénko detektoru zcela zakryto.
2. Postupujte podle obr. 3b. Omotejte nalepovací manžetu kolem laterální části nohy nebo ruky tak, aby byl světelný zdroj (※) na úrovni detektoru. Při zajišťování senzoru pomocí nalepovací manžety dávejte pozor, aby detektor zůstal ve správné poloze na úrovni světelného zdroje.
3. Postupujte podle obr. 3c. Zkontrolujte pozici a podle potřeby ji upravte. Omotejte zbývající část nalepovací manžety kolem nohy nebo ruky.

Neo Senzor pro Dospělé (> 30 kg) a Inf Senzor pro Děti (10–30 kg)

1. Postupujte podle obr. 4a. Nasměrujte kabel senzoru tak, aby vedl přes hřbet ruky. Umístěte detektor na měkkou část prstu.
2. Postupujte podle obr. 4b. Omotejte nalepovací manžetu kolem prstu tak, aby byl světelný zdroj umístěn na lůžku nehtu a okraj pásky přiléhá na špičku prstu (nikoli na špičku nehtu). Přesná data lze získat pouze tehdy, pokud je okénko detektoru zcela zakryto.
3. Postupujte podle obr. 4c. Ujistěte se, že se okénko světelného zdroje (※) nachází na špičce prstu přímo naproti detektoru. Zkontrolujte pozici a podle potřeby ji upravte.

C) Připojení senzoru ke kabelu pacienta

1. Postupujte podle obr. 5a. Natočte spojovací plošku senzoru stranou s lesklými kontakty nahoru. Natočte kabel pacienta s barevným indikátorem a držadly nahoru.
2. Postupujte podle obr. 5b. Plošku senzoru zasuňte do kabelu pacienta, dokud nepostřehnete ztuhlou nebo slyšitelnou zapadnutí. Mírně zatáhněte za konektor, abyste ověřili, že spojení pevně drží. Aby se pacient mohl pohodlněji pohybovat, můžete mu kabel přilepit k tělu páskou.

D) Opakované připojení

- Pokud jsou okénka světelného zdroje a detektoru čistá a lepidlo stále lepe k pokožce, lze senzor u jednoho pacienta použít opakovaně.
- Pokud již lepidlo nelepí, použijte nový senzor.

POZNÁMKA: Při změně umístění nebo opakovaném připojování senzoru jej vždy nejprve odpojte od kabelu pacienta.

E) Odpojení senzoru od kabelu pacienta

1. Postupujte podle obr. 6. Zatáhněte za konektor senzoru a odpojte jej tak od kabelu pacienta.

POZNÁMKA: Abyste senzor nepoškodili, tahejte za konektor senzoru, nikoli za kabel.

SPECIFIKACE

Při použití s monitory využívajícími technologii Masimo rainbow SET nebo s licencovanými moduly s technologií Masimo rainbow SET a kabely pacienta řady RD rainbow SET® mají senzory RD rainbow 12L SpHb SpCO tyto funkční specifikace:

Senzor RD rainbow 12L SpHb SpCO:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Rozsah tělesné hmotnosti	> 30 kg	10 – 50 kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Místo aplikace	Prst na ruce	Prst na ruce	Palec na ruce nebo na noze	Prst na ruce nebo na noze	Ruka nebo noha	Prst na ruce
Přesnost měření SpO ₂ v klidu ¹ , (70–100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Přesnost měření SpO ₂ v klidu ¹ , (60–80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Přesnost měření SpO ₂ při pohybu ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Přesnost měření SpO ₂ při nízké perfuzi ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Přesnost měření tepové frekvence, v klidu ⁴	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min
Přesnost měření tepové frekvence, při pohybu ⁴	5 tepů/min	5 tepů/min	5 tepů/min	5 tepů/min	5 tepů/min	5 tepů/min
Přesnost měření tepové frekvence při nízké perfuzi ⁴	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min	3 tepů/min
Přesnost měření SpMet, v klidu ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Přesnost měření SpCO, v klidu ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Přesnost měření SpHb, v klidu ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

POZNÁMKA: Přesnost ARMS je statistický výpočet rozdílu mezi hodnotami naměřenými tímto prostředkem a referenčními měřeními.

V kontrolované studii přibližně dvě třetiny měření provedených zařízením spadaly do rozmezí +/- ARMS referenčních měření.

¹ Přesnost technologie Masimo SET byla ověřena v klidu ve studiích s lidskou krví od zdravých dospělých dobrovolníků mužského a ženského pohlaví se světlo až tmavou pigmentací kůže v rámci studií indukované hypoxie v rozsahu 60–100 % SpO₂ ve srovnání s laboratorním CO-oxymetrem.

² Přesnost technologie Masimo SET při pohybu byla ověřena ve studiích s lidskou krví na zdravých dospělých dobrovolnících mužského a ženského pohlaví se světlo až tmavou pigmentací kůže při studiích s indukovanou hypoxií při tření nebo poklepávání o frekvenci 2 až 4 Hz a amplitudě 1 až 2 cm a nerezpetivním pohybu o frekvenci 1 až 5 Hz a amplitudě 2 až 3 cm při studiích s indukovanou hypoxií v rozsahu 70–100 % SpO₂ a srovnána s laboratorním CO-oxymetrem.

³ Přesnost technologie Masimo SET při nízké perfuzi byla při laboratorním testování srovnána se simulátorem Biotech Index 2 a simulátorem Masimo s intenzitami signálu vyššími než 0,02 % a přenosem vyššími než 5 % u saturací v rozsahu 70 až 100 %.

⁴ Přesnost technologie Masimo SET při tepové frekvenci v rozsahu 25–240 tepů/min byla při laboratorním testování srovnána se simulátorem Biotech Index 2 a simulátorem Masimo s intenzitami signálu vyššími než 0,02 % a přenosem vyššími než 5 % u saturací v rozsahu 70 až 100 %.

⁵ Přesnost měření SpMet byla na zdravých dospělých dobrovolnících se světlou až tmavou pigmentací kůže validována v rozsahu 0–15 % MetHb v porovnání s laboratorním CO-oxymetrem.

⁶ Přesnost měření SpCO byla na zdravých dospělých dobrovolnících se světlou až tmavou pigmentací kůže validována v rozsahu 0–15 % COHb v porovnání s laboratorním CO-oxymetrem.

⁷ Přesnost měření SpHb v porovnání se zařízením Coulter Counter byla stanovena testováním dospělých zdravých dobrovolníků se světlou až tmavou pigmentací kůže v rozsahu 8 až 17 g/dl.

⁸ Stanovení přesnosti měření SpO₂ a SpMet u novorozenců proběhlo na 16 pacientech novorozenecké jednotky intenzivní péče ve věku 7 až 135 dní o tělesné hmotnosti 0,5 až 4,25 kg. Bylo získáno sedmdesát devět (79) vhodných datových vzorků v rozsahu 70–100 % SaO₂ a 0,5–2,5 % MetHb. Výsledná přesnost byla u novorozenců 2,9 % SpO₂ (1 směrodatná odchylka) a 0,9 % SpMet (1 směrodatná odchylka) v porovnání s laboratorním CO-oxymetrem.

⁹ Přesnost měření SpHb v porovnání se zařízením Coulter Counter byla stanovena vhodným odběrem vzorků od novorozeneckých pacientů (s rozsahem tělesné hmotnosti < 3 kg) se světlou až tmavou pigmentací kůže.

KOMPATIBILITA



Tento senzor je určen k použití výhradně se zařízeními využívajícími zařízení Masimo SET s technologií rainbow nebo monitory pulzní oxymetrie, které mají licenci k používání senzorů kompatibilních s technologií RD rainbow 12 λ SpHb SpCO. Sensory jsou navrženy tak, aby fungovaly správně pouze se systémem pulzní oxymetrie od výrobce originálního zařízení. Při použití spolu s jiným zařízením nemusí senzory fungovat správně nebo vůbec.

Informace o kompatibilitě naleznete na adrese: www.Masimo.com

ZÁRUKA

Společnost Masimo poskytuje záruku pouze původnímu kupujícímu tohoto produktu, a to pouze pokud je produkt používán v souladu s pokyny dodávanými s produkty společnosti Masimo. Společnost zaručuje, že se u produktu po dobu šesti (6) měsíců neprojeví vady materiálu ani zpracování. Na produkty na jedno použití se vztahuje záruka pouze při použití u jednoho pacienta. VÝŠE UVEDENÁ ZÁRUKA JE VÝHRADNÍ A EXKLUZIVNÍ ZÁRUKOU, KTERÁ SE VZTAHUJE NA PRODUKTY PRODÁVANÉ SPOLEČNOSTÍ MASIMO KUPUJÍCÍMU. SPOLEČNOST MASIMO VÝSLOVNĚ ODMÍTÁ JAKÉKOLI JINÉ ÚSTNÍ, VYJÁDRĚNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY, VČETNĚ ZÁRUKY OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHDNOSTI PRO DANÝ ÚČEL. V PŘÍPADĚ ZÁRUČNÍ UDÁLOSTI JE PRÁVEM ZÁKAZNÍKA A POVINNOSTÍ SPOLEČNOSTI MASIMO OPRAVA NEBO VÝMĚNA PRODUKTU, A TO PODLE VOLBY SPOLEČNOSTI MASIMO.

VÝJIMKY ZE ZÁRUKY

Tato záruka se nevztahuje na produkty, které byly používány v rozporu s pokyny dodanými k produktu či nesprávným způsobem, nebyly řádně udržovány nebo byly poškozeny v důsledku nehody či vnějších vlivů. Tato záruka se nevztahuje na produkty, které byly připojeny k jinému než určenému přístroji nebo systému, které byly pozměněny nebo rozebrány či opět sestaveny. Tato záruka se nevztahuje na senzory ani kabely pacienta, které byly upraveny, opraveny nebo recyklovány. SPOLEČNOST MASIMO V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENESE ODPOVĚDNOST VŮČI KUPUJÍCÍMU ANI VŮČI ŽÁDNÉ JINÉ OSOBĚ ZA NÁHODNÉ, NEPŘÍMÉ, ZVLÁŠTNÍ NEBO NÁSLEDNÉ POŠKOZENÍ (VČETNĚ ZTRÁTY ZISKU), A TO ANI V PŘÍPADĚ, ŽE SI MOŽNOSTI POŠKOZENÍ BYLA VĚDOMA. ODPOVĚDNOST SPOLEČNOSTI MASIMO ZA JAKÉKOLI PRODUKTY PRODANÉ KUPUJÍCÍMU (V RÁMCÍ SMLOUVY, ZÁRUKY, DELIKTU NEBO JINÝCH NÁROKŮ) V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEPŘESÁHNE ČÁSTKU ZAPLACENOU KUPUJÍCÍM ZA PRODUKTY, NA NĚŽ SE NÁROK VZTAHUJE. Společnost Masimo v žádném případě nese odpovědnost za poškození související s produktem, který byl upraven, opraven nebo recyklován. OMEZENÍ V TĚTO ČÁSTI NEVYLUCUJÍ ODPOVĚDNOST, KTERÁ PODLE PLATNÝCH ZÁKONŮ O ODPOVĚDNOSTI ZA PRODUKT NEMŮŽE BÝT SMLUVNĚ VYLOUČENA.

ŽÁDNÁ PŘEDPOKLÁDANÁ LICENCE

Tento senzor pro použití u jednoho pacienta je dodáván s licencí odpovídající patentům společnosti Masimo pro použití pouze u jednoho pacienta. Přijetím nebo používáním tohoto produktu potvrzujete svůj souhlas s tím, že licence nepřipouští použití tohoto produktu u více než jednoho pacienta. Po použití u jednoho pacienta senzor zlikvidujte.

Nákup ani vlastnictví tohoto senzoru neuděluje žádné vyjádření ani předpokládané oprávnění používat tento senzor spolu s jakýmkoli zařízením, které není speciálně autorizováno pro použití senzorů rainbow.

UPOZORNĚNÍ: FEDERÁLNÍ ZÁKONY (USA) OMEZUJÍ PRODEJ TOHOTO PROSTŘEDKU POUZE NA LÉKAŘE NEBO NA OBJEDNÁVKU LÉKAŘE.

Určeno k použití kvalifikovanými pracovníky. Kompletní informace k předepisování, včetně indikací, kontraindikací, varování, bezpečnostních opatření a nežádoucích událostí naleznete v pokynech k použití.

Pokud v souvislosti s produktem narazíte na závažný problém, kontaktujte příslušné orgány ve vaší zemi a výrobce.

Na výrobku nebo na štítku umístěném na výrobku mohou být uvedeny následující symboly:

SYMBOL	DEFINICE	SYMBOL	DEFINICE	SYMBOL	DEFINICE
	Řiďte se pokyny k použití		Oddělený sběr elektrických a elektronických zařízení (OEEZ).	Rx ONLY	Upozornění: Federální zákony (USA) omezují prodej tohoto přístroje pouze na lékaře nebo na objednávku lékaře
	Prostudujte si pokyny k použití		Kód šarže		Značka souladu s evropskou směrnicí o zdravotnických prostředcích 93/42/EHS
	Výrobce		Katalogové číslo (číslo modelu)		Autorizovaný zástupce pro Evropské společenství
	Upozornění		Referenční číslo společnosti Masimo		Tělesná hmotnost
	K použití do RRRR-MM-DD		Více než		Rozsah skladovací teploty
	Nepoužívejte opakovaně / Použití pouze u jednoho pacienta		Méně než		Uchovávejte v suchu
	Nesterilní		Omezení skladovací vlhkosti		Nepoužívejte, pokud je balení poškozené, a prostudujte si pokyny k použití
	Vyrobeno bez použití přírodního latexu		Křehké, manipulujte opatrně		Omezení atmosférického tlaku
	Jeden pacient – vícenásobné použití		Zdravotnický prostředek		Jedinečný identifikační kód prostředku
	Dovozce		Distributor		Světelná dioda (LED) LED vyzářuje světlo, když jí protéká proud
	Pokyny, pokyny k použití a příručky jsou dostupné v elektronické verzi na webové stránce http://www.Masimo.com/TechDocs Poznámka: Elektronické pokyny k použití nejsou k dispozici pro všechny země.				

Patenty: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter a rainbow jsou federálně registrované ochranné známky společnosti Masimo Corporation.

RD rainbow je ochranná známka společnosti Masimo Corporation.

Öntapadó impulzusos CO-oximetriás érzékelők

HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK

 Csak egy betegnél használható

 Nem tartalmaz természetes latexgumit

 Nem steril

Az érzékelő használatbavétele előtt olvassa el és értelmezze az eszköz Kezelési útmutatóját, valamint ezt a Használati utasítások dokumentumot.

JAVALLATOK

Az RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® érzékelők mozgással járó vagy nem járó állapotokban, megfelelő vagy gyenge keringésű felnőttek, gyermekek, csecsemők és újszülöttek artériás hemoglobinja funkcionális oxigéntelítettségének (SpO₂), pulzusszámának, karboxihemoglobin-telítettségének (SpCO), methemoglobin-telítettségének (SpMet®) és/vagy összhemoglobinszintjének (SpHb) folyamatos, neminvaszív monitorozására készültek, kórházban, kórház típusú létesítményben, mobil vagy otthoni környezetben történő felhasználásra.

ELLENJAVALLATOK

Az RD rainbow 12λ SpHb SpCO öntapadó érzékelők ellenjavallottak az olyan betegek esetében, akiknél öntapadó ragasztószalag hatására allergiás reakciók lépnek fel.

LEÍRÁS

Az RD rainbow 12λ SpHb SpCO öntapadó érzékelők ellenőrzése Masimo rainbow SET® technológiával történt. Az egyes készülékekkel és érzékelőmodellekkel való kompatibilitásért forduljon az oximetriás rendszerek gyártóhoz. Mindegyik készülék gyártója felelősséggel tartozik annak meghatározásáért, hogy az általa gyártott készülékek kompatibilisek-e az egyes érzékelőmodellekkel.

FIGYELEM: A Masimo érzékelők és vezetékek kizárólag a Masimo rainbow SET oximetriás eszközökkel vagy a Masimo érzékelőkkel együtt való alkalmazására jóváhagyott készülékekkel való használatra szolgálnak.

MEGJEGYZÉS: Noha ez az érzékelő képes az összes paraméter mérésére, ezt a képességet a készüléken megjeleníthető paraméterek száma korlátozza.

FIGYELMEZTETÉSEK

- A klinikai döntés meghozatala előtt – a beteg állapotának teljes megértéséhez – vérminták felhasználásával laboratóriumi diagnosztikai tesztekkel kell végezni.
- Az SpHb-mérés, illetve a laboratóriumi diagnosztikai hemoglobinszint-mérés összehasonlítására hatással lehet a minta típusa, a mintavétel módja, valamint élettani és más tényezők.
- Mindegyik érzékelő és vezeték csak bizonyos monitorokhoz való. A használat előtt ellenőrizze a monitor, a vezeték és az érzékelő kompatibilitását, különben romolhat a működés, illetve megsérülhet a beteg.
- Az érzékelőn nem szabad szemmel látható hibának, elszíneződésnek vagy sérülésnek lennie. Ha az érzékelő elszíneződött vagy sérült, ne használja tovább. Soha ne használjon sérült vagy szabadon lévő elektromos áramkörrel rendelkező érzékelőt.
- Ne használja az érzékelőt MRI-vizsgálat közben vagy MRI-környezetben.
- A megfelelő tapadás, a rendes keringés, a bőr épsége és a megfelelő optikai illeszkedés biztosítása érdekében a monitorozási helyet gyakran, illetve az intézmény előírásainak megfelelő gyakorisággal kell ellenőrizni.
- A gyenge keringésű betegeknél körütekintés szükséges; nem elegendő gyakoriságú mozgások esetén az érzékelő bőrrerőzött és nyomás okozta szövetelhalást okozhat. A gyenge keringésű betegeknél a monitorozási helyet legalább (1) óránként meg kell vizsgálni, és az érzékelőt át kell helyezni, ha szöveti vérellátási zavar észlelhető.
- A túl szorosan felhelyezett, illetve az ödéma miatt túl szorossá váló érzékelők pontatlan eredményeket adhatnak, illetve nyomás okozta szövetelhalást okozhatnak.
- Az érzékelő helyéhez képest disztálisan lévő területek keringését rendszeresen ellenőrizni kell.
- Gyenge keringés esetén gyakran kell ellenőrizni az érzékelő monitorozási helyét, hogy észlelhető-e szöveti vérellátási zavar, mert ez nyomás okozta szövetelhaláshoz vezethet.
- Ne rögzítse az érzékelőt nagyméretű ragasztószalaggal a monitorozási helyhez; ez ronthatja a véráramlást, és pontatlan eredményekhez vezethet. A külön ragasztószalag használata károsíthatja a bőrt és az érzékelőt és/vagy nyomás okozta szövetelhalást okozhat.
- Koraszülötteknél a magas oxigénkoncentráció retinopathiát okozhat. Ennélfogva az oxigéntelítettség szint felső riasztási határértékét gondosan kell megválasztani az elfogadott klinikai szabványok szerint.
- A nem megfelelően felhelyezett vagy részlegesen elmozdult érzékelők pontatlan mérést okozhatnak.
- A tévesen megválasztott érzékelőtípus miatti helytelen alkalmazás pontatlan vagy hiányzó eredményeket okozhat.
- Az alacsony megbízhatósági jelzővel rendelkező értékek pontatlan eredményeket okozhatnak.
- Az éren belül alkalmazott kontrasztanyagok, mint például az indocianinzöld és a metilénkék, valamint a külsőleg alkalmazott színező- és bevonóanyagok (például a körömlakk, a műköröm, a csillámpor stb.) pontatlan SpO₂-mérésekhez vezethetnek.
- Az érzékelőnél található anyajegy(ek), tetoválás(ok) vagy bőrszíneződések, a bőrről levett nedvesség, a deformálódott ujjak, az érzékelő sugárforrásának és vevőjének helytelen elhelyezése, a betegre felhelyezett más érzékelőkből származó EMC interferencia, valamint a fény útját akadályozó tárgyak pontatlan eredményeket okozhatnak.
- Ne helyezze az érzékelőt olyan végtagra, amelyben artériás katéter van, vagy amelyen vérnyomásmérő mandzsetta található.
- A beteg belegabalyodásának vagy fulladásának elkerülése érdekében vezetékét és a betegvezetékét kellő körütekintéssel kell elvezetni.
- A vénás pangás a ténylegesnél alacsonyabb artériás oxigéntelítettség érték leolvasását okozhatja. Ennélfogva ellenőrizze, hogy a monitorozási helyszín vénás kiáramlása megfelelő-e. Az érzékelő ne legyen a szív szintje alatt (például az ágyban fekvő beteg ágyról lelógó kezén Trendelenburg-helyzetben).
- A rendellenes vénás pulzálás és a vénás pangás pontatlan SpO₂-, SpHb-, SpCO- vagy SpMet-értékeket okozhat.
- Ha teljestest-besugárzás közben pulzoximetriát használ, tartsa az érzékelőt a sugármezőn kívül. Ha az érzékelő sugárzásnak van kitéve, akkor az aktív besugárzási időtartam alatt előfordulhat, hogy a leolvasott eredmények pontatlanná válnak vagy az egység nem mutat semmit.

- A nagy erősségű környezeti fényforrások, például a sebészeti lámpák (különösen a xenon fényforrások), a bilirubinlámpák, a fluoreszcens fénycsövek, az infravörös melegítőlámpák és a közvetlen napfény ronthatják az érzékelő által nyújtott teljesítményt.
- Az érzékelőre irányított különösen nagy erősségű fény (például pulzáló stroboszkópfény) hatására előfordulhat, hogy a Pulse CO-Oximeter® nem képes mérni az élettani jeleket.
- A környező fény okozta zavarás megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy az érzékelő megfelelően lett-e felhelyezve, és ha szükséges, takarja le a mérési területet egy opálós anyaggal. Ezen óvintézkedés erős környezeti fényviszonyok közötti betartásának elmulasztása pontatlan mérésekhez vezethet.
- Pontatlan SpHb-, SpCO-, és SpMet-értékeket okozhat a szélsőséges hemoglobinszint, az alacsony artériás perfúzió, illetve a mozgási műtermék.
- Pontatlan SpHb, SpCO-, és SpMet-értékeket okozhat a kiugróan rendellenes hemoglobinszint, az alacsony artériás perfúzió, az alacsony artériás oxigéntelítettség, például a nagy tengerszint feletti magasság okozta hipoxémia, illetve a mozgási műtermék.
- Az intraartikus ballonpumpától származó pulzáló befolyásolhatja a pulzoximéteren megjelenő pulzusszámot. Ilyenkor EKG segítségével ellenőrizze a beteg pulzusszámát.
- A vénás pulzálás téves SpO₂-értékek leolvasását okozhatja (például a háromhegyű billentyűn keresztül történő visszaáramlás, Trendelenburg-helyzet esetén).
- Pontatlan SpO₂-értéket okozhat a súlyos anémia, a nagyon alacsony artériás perfúzió, illetve a szélsőséges mozgási műtermék.
- A hemoglobinopátiák és a hemoglobin-szintézis zavarai, mint például a talassaemiák, a Hb s, a Hb c, a sarlósejtes betegség stb. pontatlan SpO₂-, SpHb-, SpCO- és SpMet-értékek leolvasásához vezethetnek.
- Pontatlan SpO₂-, SpHb-, SpCO- és SpMet-értékeket okozhatnak az érszűkülettel járó betegségek, mint például a Raynaud-betegség és a perifériás érbetegség.
- Pontatlan mérési eredményeket okozhat az elektromágneses interferencia.
- Pontatlan SpO₂-, SpHb-, SpCO- és SpMet-értékeket okozhat az emelkedett diszhemoglobinszint, a hipokapniás vagy hiperkapniás állapot, valamint a súlyos érszűkület vagy a hipotermia.
- Ha a monitorozási helyen a keringés nagyon gyenge, a leolvasott artériás oxigéntelítettségi érték alacsonyabb lehet, mint a mélyebben fekvő területeken.
- Az SpHb-, SpCO- és SpMet-értékeket befolyásolhatja, ha a monitorozási helyen a keringés gyenge.
- Pontatlan SpHb-, SpCO- és SpMet-értékeket okozhat az emelkedett PaO₂-szint.
- Az emelkedett karboxi-hemoglobin- (COHb-) szint pontatlan SpO₂-, SpHb-, SpCO- és SpMet-mérésekhez vezethet.
- Magas COHb- vagy MetHb-szint előfordulhat látszólag normális SpO₂-szint esetén is. Ha magas COHb- vagy MetHb-szint gyanítható, akkor a vérmintát laboratóriumi úton (CO-oximetriával) elemezni kell.
- Az SpCO-értéket a készülék nem feltétlenül jelzi ki alacsony artériás oxigéntelítettség, illetve emelkedett methemoglobinszint esetén.
- Az emelkedett methemoglobin- (MetHb-) szint pontatlan SpO₂, SpHb- és SpCO-mérésekhez vezethet.
- Az emelkedett összbilirubinszint vagy májbetegség pontatlan SpO₂-, SpHb-, SpCO- és SpMet-értékekhez vezethet.
- Semmilyen módon ne módosítsa vagy változtassa meg az érzékelőt. A megváltoztatás vagy a módosítás hatással lehet az eszköz teljesítményére és/vagy pontosságára.
- A károsodás megelőzése érdekében az érzékelőt ne áztassa és ne merítse semmilyen folyadékoldatba.
- Ne kísérelje meg besugározással, gőzzel, autoklávvá vagy etilén-oxiddal sterilizálni, mert az károsítja az érzékelőt.
- Ne kísérelje meg a Masimo érzékelőket és betegvezetéseket több beteg használni, regenerálni, helyreállítani vagy újrahasznosítani, mert ezek az eljárások károsíthatják az elektromos alkatrészeket, ami a beteg sérüléséhez vezethet.
- **Vigázat:** Cserélje le az érzékelőt, ha megjelenik az érzékelő cseréjének szükségességét jelző üzenet, vagy alacsony SIQ-t jelző üzenet jelenik meg, miután elvégezte a monitorozó készülék kezelői útmutatójában található, alacsony SIQ esetre vonatkozó hibaelhárítási lépéseket.
- **Megjegyzés:** Az érzékelő X-Cal® technológiával van ellátva, hogy minél kisebb legyen a kockázata a pontatlan eredményeknek és a betegmonitorozás váratlan leállásának. Ha egy betegnél felhasználta, akkor dobja el az érzékelőt.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A) A monitorozási hely kiválasztása

- Mindig olyan felhelyezési területet válasszon, amely megfelelő keringéssel rendelkezik, és amelyet az érzékelő védőablaka teljesen lefed.
- A fényforrás és az érzékelő egymáshoz igazításakor a fényforrás nem helyezhető a körömágy mögé. Ilyen esetben alacsonyabb súlytartományú érzékelő használata válhat szükségessé.
- Az érzékelő felhelyezése előtt a monitorozási helyet meg kell tisztítani a szennyeződésektől, és meg kell szárítani.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Érzékelő felnőtteknek

- > 30 kg Előnyös a nem domináns kéz gyűrűs- vagy középső ujjának használata.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Érzékelő gyermekeknek

- 10–50 kg Előnyös a nem domináns kéz gyűrűs- vagy középső ujjának használata.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Érzékelő csecsemőknek

- 3–10 kg Előnyös a nagylábujj használata. Másik megoldásként a nagylábujj melletti lábujj vagy a kézen a hüvelykujj is használható.
- 10–30 kg Előnyös a nem domináns kéz gyűrűs- vagy középső ujjának használata.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Érzékelő újszülötteknek/felnőtteknek

- < 3 kg Előnyös a lábfej használata. Másik megoldásként a tenyér és kézhatár közötti területen keresztül is használható.
- > 30 kg Előnyös a nem domináns kéz gyűrűs- vagy középső ujjának használata.

B) Az érzékelő csatlakoztatása a beteghez

- Bontsa fel a tasakot, és vegye ki az érzékelőt. Vegye le az érzékelő hátlapját, ha van ilyen.

Adt érzékelő FELNŐTTEKNEK (> 30 kg) és Pdt érzékelő GYERMEKEKNEK (10–50 kg)

1. Lásd az 1a. ábrát. Az érzékelőt úgy igazítsa, hogy először a vevő legyen felhelyezhető. Helyezze az ujjhegyet a szaggatott vonalra úgy, hogy az ujj legnagyobb szövetvastagságú része (vagyis az ujjpárna) lefedje az ujj-körvonalat és a vevő ablakát.

2. Lásd az **1b. ábrát**. Az öntapadó szárnyakat egyenként nyomja rá az ujjra. A pontos adatrögzítés érdekében a detektor ablakát teljesen el kell takarni.
3. Lásd az **1c. ábrát**. Hajtsa az érzékelőt az ujjra úgy, hogy a fényforrás ablaka (✱) a köröm felett legyen. Egyenként rögzítse a szárnyakat az ujj körül.
4. Lásd az **1d. ábrát**. Megfelelő felhelyezés esetén a fényforrásnak és a vevőnek függőlegesen egy vonalban kell lennie (a fekete vonalnak egy vonalba kell esniük). Ha szükséges, helyezze át az érzékelőt.

Inf érzékelő CSECSEMŐKNEK (3–10 kg)

1. Lásd a **2a. ábrát**. Irányítsa az érzékelő vezetékét úgy, hogy a láb hát tetején fusson végig. Helyezze a vevőt a nagylábujj legnagyobb szövetvastagságú részére (vagyis az ujjpárnára). Másik megoldásként a nagylábujj melletti ujj vagy a kézen a hüvelykujj is használható (az ábrán nem szerepel).
2. Lásd a **2b. ábrát**. Tekerje az öntapadó szalagot a lábujj/hüvelykujj köré oly módon, hogy a fényforrás a körömágy hátsó részére (ne a köröm hegyére) kerüljön. A pontos adatrögzítés érdekében a detektor ablakát teljesen el kell takarni.
3. Lásd a **2c. ábrát**. Ellenőrizze, hogy a fényforrás ablaka (✱) a lábujj/hüvelykujj tetején pontosan a vevővel szemben helyezkedik-e el. Ellenőrizze, hogy a helyzet megfelelő-e, és ha szükséges, pozicionálja újra.

Neo érzékelő ÚJSZÜLÖTTEKNEK (< 3 kg)

1. Lásd a **3a. ábrát**. Vezesse az érzékelő vezetékét a boka (vagy a csukló) felé. Helyezze fel az érzékelőt a lábfej (vagy a kézfej) laterális része köré, a negyedik lábujjal (vagy kézzel) egy vonalban. A pontos adatrögzítés érdekében a detektor ablakát teljesen el kell takarni.
2. Lásd a **3b. ábrát**. Csavarja az öntapadó szalagot a lábfej/kézfej laterális része köré, majd ellenőrizze, hogy a fényforrás ablaka (✱) az érzékelővel szemben helyezkedik-e el. Az érzékelő rögzítéséhez szükséges öntapadó szalag felhelyezésekor járjon el körültekintően, hogy a vevő és a fényforrás egymáshoz igazított megfelelő helyzete ne mozduljon el.
3. Lásd a **3c. ábrát**. Ellenőrizze, hogy a helyzet megfelelő-e, és ha szükséges, pozicionálja újra. Folytassa az öntapadó szalag többi részének körbetekerését a lábfej/kézfej körül.

Neo érzékelő FELNŐTTEKNEK (> 30 kg) és Inf érzékelő CSECSEMŐKNEK (10–30 kg)

1. Lásd a **4a. ábrát**. Irányítsa az érzékelő vezetékét úgy, hogy a kéz hát tetején fusson végig. Igazítsa a vevőt az ujj legnagyobb szövetvastagságú részére.
2. Lásd a **4b. ábrát**. Tekerje az öntapadó szalagot az ujj köré úgy, hogy a sugárforrás a körömágy hátsó részén helyezkedjen el és a szalag széle az ujjhegyen legyen (ne a köröm hegyén). A pontos adatrögzítés érdekében a detektor ablakát teljesen el kell takarni.
3. Lásd a **4c. ábrát**. Ellenőrizze, hogy a fényforrás ablaka (✱) közvetlenül az érzékelővel szemben helyezkedik-e el. Ellenőrizze, hogy a helyzet megfelelő-e, és ha szükséges, pozicionálja újra.

C) Az érzékelő csatlakoztatása a betegvezetékhez

1. Lásd az **5a. ábrát**. Irányítsa az érzékelő csatlakozófűlét úgy, hogy a „fényes” oldal nézzen felfelé. Irányítsa a betegvezetékét úgy, hogy a színes sáv és az ujjfogók felfelé nézzenek.
2. Lásd az **5b. ábrát**. Illesse az érzékelő fűlét a betegvezeték csatlakozójába addig, amíg a csatlakozást érezhető vagy hallható kattánás nem jelzi. A megfelelő csatlakozás ellenőrzéséhez finoman húzza meg a csatlakozókat. Szükség esetén rögzítse a vezetékét a beteghez ragasztószalaggal.

D) Ismételt felerősítés

- Az érzékelő újból felhelyezhető ugyanarra a betegre, ha a fényforrás és a vevő ablaka tiszta, az öntapadó szalag pedig továbbra is tapad a bőrhöz.
- Ha az öntapadó szalag már nem tapad a bőrhöz, vegyen elő egy új érzékelőt.

MEGJEGYZÉS: A felerősítési helyek megváltoztatásakor vagy az érzékelő ismételt felhelyezésekor először csatlakoztassa le az érzékelőt a betegvezetékéről.

E) Az érzékelő lecsatlakoztatása a betegvezetékről

1. Lásd a **6. ábrát**. Húzza meg erősen az érzékelő csatlakozóját, és távolítsa el a betegvezetékből.

MEGJEGYZÉS: A károsodás megelőzése érdekében az érzékelő csatlakozóját húzza, ne a vezetékét.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Masimo rainbow SET technológiát alkalmazó monitorokkal vagy RD rainbow SET® sorozatú betegvezetékekkel összekapcsolva, Masimo rainbow SET technológiát alkalmazó engedélyezett modulokkal való alkalmazás esetén az RD rainbow 12L SpHb SpCO érzékelők az alábbi teljesítményjellemzőkkel bírnak:

RD rainbow 12L SpHb SpCO érzékelő:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Testsúlytartomány	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Felhelyezési terület	Kézujj	Kézujj	Hüvelykujj vagy nagy lábujj	Kézujj vagy lábujj	Kézfej vagy lábfej	Kézujj
SpO ₂ pontossága mozgás nélkül ¹ , (70-100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
SpO ₂ pontossága mozgás nélkül ¹ , (60-80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpO ₂ pontossága mozgás közben ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
SpO ₂ pontossága gyenge keringés mellett ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Pulzusszám pontossága mozgás nélkül ⁴	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc
Pulzusszám pontossága mozgással ⁴	5 ütés/perc	5 ütés/perc	5 ütés/perc	5 ütés/perc	5 ütés/perc	5 ütés/perc
Pulzusszám pontossága gyenge keringés mellett ⁴	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc	3 ütés/perc
SpMet pontossága mozgás nélkül ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
SpCO pontossága mozgás nélkül ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpHb pontossága mozgás nélkül ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

MEGJEGYZÉS: Az ARMS pontossági érték a készülék által mért és a referenciamódszerrel mért értékek különbségének statisztikai számításával kapott eredménye. Egy kontrollált vizsgálat alapján a készülék méréseinek körülbelül kétharmada esik a referenciaérték +/- ARMS által meghatározott tartományba.

¹ A Masimo SET technológiának a mozgás nélküli helyzetekben jellemző pontosságát egészséges, fehértől sötétig terjedő bőrpigmentációjú önkéntes felnőtt férfiakon és nőknél végzett humánvér-vizsgálatokkal validálták, mesterségesen előidézett oxigénhiányos állapotban, 60-100% SpO₂-tartományban, laboratóriumi CO-oximéter eredményeivel összevetve.

² A Masimo SET technológiának a mozgással járó helyzetekben jellemző pontosságát 2-4 Hz frekvenciájú, 1-2 cm amplitúdójú dörzsölő és érintő mozgások esetén, valamint nem ismétlődő, 1-5 Hz frekvenciájú, 2-3 cm amplitúdójú mozgások esetén, fehértől sötétig terjedő bőrpigmentációjú, egészséges önkéntes felnőtt férfiakon és nőknél végzett humánvér-vizsgálatokkal validálták, mesterségesen előidézett oxigénhiányos állapotban, 70-100% SpO₂-tartományban, laboratóriumi CO-oximéter eredményeivel összevetve.

³ A Masimo SET technológia pontosságát validálták gyenge keringés (alacsony perfúzió) esetén laboratóriumi körülmények között, a Biotek Index 2 szimulátorral és a Masimo szimulátorával összehasonlítva, 0,02%-osnál nagyobb jelerősség és 5%-nál nagyobb átvitel mellett, 70-100% közötti telítettség esetén.

⁴ A Masimo SET technológia pulzusszámmérésének pontosságát a 25-240 ütés/perc tartományra laboratóriumi körülmények között, a Biotek Index 2 szimulátorral és a Masimo szimulátorával összehasonlítva, 0,02%-osnál nagyobb jelerősség és 5%-nál nagyobb átvitel mellett, 70-100% közötti telítettség esetén validálták.

⁵ Az SpMet pontosságát egészséges önkéntes felnőttek vizsgálatával validálták laboratóriumi CO-oximéterrel, fehértől sötétig terjedő bőrpigmentáció mellett, 0-15% MetHb-tartományban.

⁶ Az SpCO pontosságát egészséges önkéntes felnőttek vizsgálatával validálták laboratóriumi CO-oximéterrel, fehértől sötétig terjedő bőrpigmentáció mellett, 0-15% COHb-tartományban.

⁷ Az SpHb pontosságának meghatározása egy Coulter számláló eredményeivel összevetve, önkéntes felnőttek vizsgálatával történt fehértől sötétig terjedő bőrpigmentáció mellett, a 8-17 g/dl-es tartományban.

⁸ Az SpO₂ és az SpMet pontosságának meghatározása újszülötteknél 16 fő 7-135 nap életkorú, 0,5-4,25 kg testsúlyú, újszülött-intenzív osztályon ápolat újszülöttel történt. Hetvenkilenc (79) megfelelő adatmintát sikerült összegyűjteni a 70-100% SaO₂ és 0,5-2,5% MetHb tartományban; a kapott pontosság újszülöttek esetén így 2,9% SpO₂ (1 standard eltérés) és 0,9% SpMet (1 standard eltérés) volt, laboratóriumi CO-oximéter eredményeivel összevetve.

⁹ Az SpHb pontosságának meghatározása egy Coulter számláló eredményeivel összevetve, fehértől sötétig terjedő bőrpigmentációjú újszülött anyolok (< 3 kg súlytartomány) önkéntes vérmintáinak vizsgálatával történt.

KOMPATIBILITÁS

Ez az érzékelő kizárólag rainbow technológiájú Masimo SET funkciót tartalmazó eszközökkel vagy RD rainbow 12L SpHb SpCO kompatibilis érzékelők alkalmazására jóváhagyott pulzoximetriás monitorokkal használható. Mindegyik érzékelő úgy készült, hogy csak az eredeti eszköz gyártójától származó pulzoximetriás rendszerekkel működjön megfelelően. Előfordulhat, hogy az érzékelő más eszközökkel használva nem, vagy nem megfelelően működik.

A kompatibilitásra vonatkozó tudnivalókat lásd: www.Masimo.com

JÓTÁLLÁS

A Masimo kizárólag az első vevő számára garantálja, hogy a termékek a Masimo termékekhez mellékelt használati utasítás alapján történő felhasználás esetén hat (6) hónapig gyártási és anyaghibáktól mentesek maradnak. Az egyszer használatos termékekre vonatkozó jóttállás csak egy betegnél történő felhasználás esetén érvényes.

AZ ELŐZŐK CSAK AZOKRA A TERMÉKEKRE VONATKOZÓ EGYEDÜLI ÉS KIZÁRÓLAGOS JÓTÁLLÁST JELENTIK, AMELYEKET A MASIMO ÉRTÉKESÍTŐ A VEVŐ RÉSZÉRE. A MASIMO KIFEJEZETTEN VISSZATARTÁS MINDEN EGYÉB SZÓBELI, KIFEJEZETT VAGY HALLGATÓLAGOS JÓTÁLLÁST, BELEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAGOSAN A KERESKEDELMİ FORGALOMBA HOZHATÓSÁGRA ÉS AZ ADOTT CÉLRA VALÓ MEGFELELÉSRE VONATKOZÓ BÁRMILYEN JÓTÁLLÁST. A MASIMO EGYEDÜLI KÖTELEZETTSÉGE ÉS A VEVŐ KIZÁRÓLAGOS JOGORVOSLATI LEHETŐSÉGE A JÓTÁLLÁSBAN FOGLALTAK MEGHÍJÁSULÁSA ESETÉN A TERMÉK JAVÍTÁSA VAGY CSERÉJE, AMELYRŐL A MASIMO DÖNT.

KIVÉTELEK A JÓTÁLLÁS ALÓL

E jótállás nem vonatkozik semmilyen olyan termékre, amely használata nem a termékhez mellékelte használati útmutatóban leírt módon, nem a rendeltetési célnak megfelelően, elővigyázatlanul, balesetet okozó módon történő, vagy amely külső tényező által előidézett kárt szenvedett el. E jótállás nem vonatkozik olyan termékre, amelyet nem az előírt készülékhez vagy rendszerhez csatlakoztattak, illetve amelyet módosítottak, illetve szét- vagy összeszereltek. E jótállás nem vonatkozik azokra az érzékelőkre vagy betegvezetésekre, amelyek újrafeldolgozáson, javításon vagy újrahasznosításon estek át.

A MASIMO SEM A VEVŐVEL, SEM BÁRMILYEN MÁS SZEMÉLYSEL SZEMBEN NEM FELEL SEMMILYEN VÉLETLEN, KÖZVETETT, KÜLÖNLEGES VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁRÉRT (BELEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAGOSAN AZ ELMARADT HASZNOLAT IS), MÉG AKKOR SEM, HA A MASIMO ELŐRE TÁJÉKOZTATÁST KAPOTT ILYEN KÁR LEHETŐSÉGÉRŐL. A VEVŐNEK ELADOTT BÁRMILYEN TERMÉK VONATKOZÁSÁBAN A MASIMO FELELŐSSÉGE (SZERZŐDÉS, JÓTÁLLÁS, KÁRESEMÉNY VAGY MÁS IGÉNY FORMÁJÁBAN) NEM HALADHATJA MEG AZT AZ ÖSSZEGET, AMELYET A VEVŐ FIZETETT AZ IGÉNYBEN SZEREPLŐ TERMÉK(EK)ÉRT. A Masimo semmilyen esetben sem tartható felelősnek az olyan termékkel kapcsolatban bekövetkezett kárért, amely regeneráláson, javításon vagy újrahasznosításon esett át. A JELEN RÉSZBEN EMLÍTETT KORLÁTOZÁSOK NEM ZÁRNAK KI SEMMILYEN FELELŐSSÉGET, AMELY A TERMÉKEKRE VONATKOZÓ FELELŐSSÉGI JOGSZABÁLYOK SZERINT TÖRVÉNYESEN NEM ZÁRTHATÓ KI EGY SZERZŐDÉS KERETÉIN BELÜL.

HALLGATÓLAGOS ENGEDÉLY KIZÁRÁSA

Ezt az egy betegnél használható érzékelőt Ön úgy használhatja, ha betartja a Masimo által levédett, kizárólag egy betegnél használatos eszközökre vonatkozó szabadalmakat. Ennek elfogadása vagy a termék használata révén Ön tudomásul veszi és elfogadja, hogy a termék a gyártó engedélye szerint egynél több betegnél nem használható fel. Ha egy betegnél felhasználta, akkor dobja el az érzékelőt.

Ezen érzékelő megvásárlása vagy birtoklása nem jelent semmilyen kifejezett vagy bennfoglalt engedélyt arra, hogy az érzékelő rainbow érzékelő alkalmazására külön jóváhagyással nem rendelkező eszközzel legyen használva.

VIGYÁZAT: AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK SZÖVETSÉGI TÖRVÉNYEI SZERINT AZ ESZKÖZ CSAK ORVOS ÁLTAL VAGY ORVOSI RENDELVÉNYRE ÉRTÉKESÍTHETŐ.

A készüléket csak szakképzett személyek használhatják. A termék rendelésére vonatkozó teljes tájékoztatást, többek között a javallatokat, az ellenjavallatokat, a figyelmeztetéseket, az óvintézkedéseket és a nemkívánatos eseményeket lásd a megfelelő utasításokban.

Ha bármilyen komoly problémát tapasztal a termékkel kapcsolatban, kérjük, értesítse országának illetékes hatóságát és a gyártót.

A terméken vagy annak címkéin a következő szimbólumok szerepelhetnek:

SZIMBÓLUM	JELENTÉS	SZIMBÓLUM	JELENTÉS	SZIMBÓLUM	JELENTÉS
	Kövesse a használati utasítást		Külön gyűjtendő elektromos és elektronikus hulladék (WEEE).	Rx ONLY	Vigyzát: Az Amerikai Egyesült Államok szövetségi törvényei szerint az eszköz csak orvos által vagy orvosi rendelvényre értékesíthető
	További információért lásd a használati útmutatót	LOT	Tételkód		Az európai orvosi eszközökre vonatkozó, 93/42/EGK jelzésű rendeletnek való megfelelés jele.
	Gyártó	REF	Katalógusszám (modellszám)	EC REP	Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben
	Vigyázat	####	Masimo hivatkozási szám		Testtömeg
	Lejárát: ÉÉÉÉ.HH.NN.	>	Nagyobb mint		Tárolási hőmérséklet-tartomány
	Újrafelhasználása tilos / Csak egy betegnél használható	<	Kevesebb mint		Tartsa szárazon
	Nem steril		Tárolási páratartalomra vonatkozó korlátozás		Ne használja, ha a csomag sérült, és olvassa el a használati útmutatót
	Nem tartalmaz természetes latexgumit		Törékeny, óvatos kezelést igényel		Légköri nyomásra vonatkozó korlátozás
	Egy beteg – többszöri felhasználás	MD	Orvostechnikai eszköz	UDI	Egyedi eszközazonosító
	Importőr		Forgalmazó		Fénykibocsátó dióda (LED) A LED fényt bocsát ki, amikor áram folyik át rajta
	Az útmutatók, használati utasítások és kézikönyvek elérhetők elektronikus formátumban a következő weboldalon: http://www.Masimo.com/TechDocs Megjegyzés: Az eIFU (elektronikus használati útmutató) nem minden országban érhető el.				

Szabadalmak: <http://www.masimo.com/patents.htm>

A Masimo, a SET, az RD rainbow SET, az X-Cal, az SpHb, az SpCO, az SpMet, a Pulse CO-Oximeter és a rainbow a Masimo Corporation szövetségileg bejegyzett védjegye.

Az RD rainbow a Masimo Corporation védjegye.

Czujniki samoprzylepne do CO-oksymetrii

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE KORZYSTANIA

 Wylącznie do użyciu przez jednego pacjenta

 Produkt został wykonany bez zastosowania lateksu naturalnego

 Produkt niejako

Przed użyciem czujnika użytkownik powinien przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi urządzenia oraz niniejsze wskazówki dotyczące korzystania.

WSKAZANIA

Czujniki RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® są wskazane do ciągłego nieinwazyjnego monitorowania funkcjonalnej saturacji tlenem hemoglobiny krwi tętniczej (SpO₂), częstości tętna, saturacji karboksyhemoglobina (SpCO), saturacji methemoglobina (SpMet®) i/lub hemoglobiny całkowitej (SpHb) do stosowania u dorosłych, dzieci, niemowląt i noworodków w warunkach ruchu lub braku ruchu oraz u pacjentów o dobrej lub słabej perfuzji w szpitalach, ośrodkach typu szpitalnego, podczas transportu oraz w warunkach domowych.

PRZECIWWSKAZANIA

Stosowanie czujników samoprzylepnych RD rainbow 12λ SpHb SpCO jest przeciwwskazane u pacjentów, którzy wykazują reakcje alergiczne na taśmę samoprzylepną.

OPIS

Czujniki samoprzylepne RD rainbow 12λ SpHb SpCO zostały zweryfikowane do użycia z technologią Masimo rainbow SET®. W celu uzyskania informacji na temat zgodności określonego urządzenia i modelu czujnika należy skonsultować się z producentem danego systemu do oksymetrii. Producent urządzenia jest odpowiedzialny za określenie, czy jego urządzenia są zgodne z danym modelem czujnika.

OSTRZEŻENIE: Czujniki i kable firmy Masimo zostały zaprojektowane do użyciu wyłącznie z urządzeniami wyposażonymi w technologię oksymetrii Masimo rainbow SET lub licencjonowanymi do stosowania czujników firmy Masimo.

UWAGA: Pomimo faktu, że niniejszy czujnik jest w stanie odczytywać wszystkie parametry, jest on ograniczony parametrami urządzenia.

OSTRZEŻENIA

- Przed podjęciem decyzji klinicznej w celu pełnego zrozumienia stanu pacjenta należy przeprowadzić laboratoryjne testy diagnostyczne przy użyciu próbek krwi.
- Na rozbieżności między wynikami pomiarów SpHb i laboratoryjnych badań diagnostycznych hemoglobiny może wpływać rodzaj próbki, technika pobierania, czynniki fizjologiczne i inne.
- Wszystkie czujniki i kable zostały zaprojektowane do użyciu z konkretnymi monitorami. Przed zastosowaniem należy zweryfikować zgodność monitora, kabla i czujnika, gdyż w przeciwnym razie grozi to pogorszeniem wydajności i/lub spowodowaniem obrażeń u pacjenta.
- Czujnik nie powinien nosić widocznych wad, przebarwień ani uszkodzeń. Jeżeli czujnik jest przebarwiony lub uszkodzony, należy przestać go używać. Nigdy nie należy stosować czujnika uszkodzonego lub z odsłoniętymi obwodami elektrycznymi.
- Czujnika nie należy stosować podczas obrazowania metodą rezonansu magnetycznego lub w środowisku rezonansu magnetycznego.
- W celu zapewnienia odpowiedniego przylegania, krążenia, ciągłości skóry i prawidłowego ułożenia optycznego miejsca pomiaru należy sprawdzać często lub zgodnie z zasadami obowiązującymi w danej placówce.
- W przypadku pacjentów o słabej perfuzji należy zachować ostrożność, ponieważ rzadkie przemieszczanie czujnika może spowodować nadżerkę skóry i martwicę na skutek ucisku. U pacjentów o słabej perfuzji miejsce należy sprawdzać co jedną (1) godzinę i przemieszczać czujnik, jeśli wystąpią objawy niedokrwienia tkanki.
- Zbyt ciasno założone czujniki lub te, pod którymi wystąpił obrzęk, mogą powodować błędne odczyty i martwicę na skutek ucisku.
- Należy rutynowo kontrolować krążenie dystalne do miejsca umieszczenia czujnika.
- Podczas słabej perfuzji miejsce umieszczenia czujnika wymaga częstej kontroli pod kątem objawów niedokrwienia tkanki, aby zapobiec martwicy spowodowanej uciskiem.
- Czujnika w miejscu pomiaru nie należy mocować za pomocą taśmy, ponieważ może to ograniczyć przepływ krwi i spowodować niedokładne odczyty. Zastosowanie dodatkowej taśmy może spowodować uszkodzenie skóry i (lub) martwicę wywołaną uciskiem bądź uszkodzenie czujnika.
- Wysokie stężenie tlenu może predisponować do występowania retinopatii u wcześniaków. Z tego powodu należy starannie wybrać górną wartość graniczną alarmu saturacji tlenem zgodnie z zatwierdzonymi standardami klinicznymi.
- Nieprawidłowo umieszczone czujniki lub czujniki częściowo odłączone mogą spowodować niedokładne pomiary.
- Nieprawidłowe umieszczenie związane z niewłaściwym rodzajem czujnika może powodować niedokładne odczyty lub ich brak.
- Niedokładne odczyty mogą występować, gdy wartości są dostarczane ze wskaźnikiem niskiej pewności sygnału.
- Barwniki wewnątrznaczyniowe, takie jak zieleń indocyjaninowa lub błękit metylenowy, lub barwniki i substancje zastosowane zewnętrznie, takie jak lakier do paznokci, paznokcie akrylowe, brokat itp., mogą spowodować, że pomiary SpO₂ będą niedokładne.
- Niedokładne odczyty mogą być spowodowane przez znamiona wrodzone, tatuaże lub odbarwienia skóry na ścieżce czujnika, wilgoć na skórze, zniekształcone palce, brak wyrównania emitera i detektora czujnika, zakłócenia związane ze zgodnością elektromagnetyczną (EMC) powodowane przez inne czujniki podłączone do pacjenta i przedmioty blokujące drogę światła.
- Należy unikać umieszczania czujnika na kończynach, na których jest założony cewnik tętniczy lub mankiet do pomiaru ciśnienia krwi.
- Kabel oraz kabel pacjenta należy starannie poprowadzić w taki sposób, aby ograniczyć prawdopodobieństwo zaplątania się lub uduszenia pacjenta.
- Zastój żylny może powodować zaniżone odczyty rzeczywistej saturacji krwi tętniczej tlenem. Dlatego należy zapewnić prawidłowy odpływ żylny z monitorowanego miejsca. Czujnik nie powinien znajdować się poniżej poziomu serca (np. czujnik na dłoni pacjenta leżącego w łóżku z ręką zwisającą w kierunku podłogi, pozycja Trendelenburga).

- Niedokładne odczyty SpO₂, SpHb, SpCO lub SpMet mogą być spowodowane przez nieprawidłową pulsację żylną lub zastój żylny.
- W przypadku stosowania pulsoksymetrii podczas naświetlania całego ciała należy utrzymywać czujnik poza polem radiacyjnym. Jeżeli czujnik jest narażony na promieniowanie, w okresie aktywnej radiacji odczyt może być niedokładny lub nie być wyświetlany.
- Silne źródła światła otoczenia, takie jak lampy chirurgiczne (zwłaszcza z ksenonowym źródłem światła), lampy bilirubinowe, światło fluorescencyjne, podczerwone lampy grzewcze oraz bezpośrednie światło słoneczne, mogą zakłócać działanie czujnika.
- Silne źródła światła o dużej intensywności (takie jak pulsujące światła stroboskopowe) skierowane na czujnik mogą uniemożliwiać oksymetrię Pulse CO-Oximeter® uzyskiwanie odczytów parametrów życiowych.
- Aby zapobiec zakłóceniom spowodowanym przez światło otoczenia, należy się upewnić, że czujnik jest prawidłowo założony, i w razie potrzeby zakryć miejsce założenia czujnika nieprzezroczystym materiałem. Zaniechanie tego środka ostrożności w warunkach silnego światła otoczenia może spowodować nierzetelność pomiarów.
- Niedokładne odczyty SpHb, SpCO i SpMet mogą być spowodowane przez skrajne stężenia hemoglobiny, niską perfuzję tętniczą lub artefakt spowodowany ruchem.
- Niedokładne odczyty SpHb, SpCO i SpMet mogą być spowodowane przez skrajne stężenia hemoglobiny, niską perfuzję tętniczą, niskie poziomy saturacji krwi tętniczej tlenem, w tym hipoksemię wysokościową, artefakt spowodowany ruchem.
- Tętnienia pochodzące z balonu do kontrastacji wewnątrzaoortalnej mogą wpływać na wyświetlaną na ekranie pulsoksymetru częstość tętna. Należy zweryfikować częstość tętna pacjenta na podstawie częstości akcji serca na EKG.
- Pulsacje żyłne (np. niedomykalność zastawki trójdzielnej, pozycja Trendelenburga) mogą powodować błędnie zaniżone odczyty SpO₂.
- Niedokładne odczyty SpO₂ mogą być spowodowane przez ciężką niedokrwistość, bardzo niską perfuzję tętniczą lub skrajny artefakt spowodowany ruchem.
- Niedokładne odczyty SpO₂, SpHb, SpCO i SpMet mogą być spowodowane przez hemoglobinopatie i zaburzenia syntezy, takie jak talasemie, HbS, HbC, krwinki sierpowate itd.
- Niedokładne odczyty SpO₂, SpHb, SpCO i SpMet mogą być spowodowane przez chorobę naczyńskurczową, taką jak zespół Raynauda oraz chorobę naczyń obwodowych.
- Niedokładne odczyty mogą być spowodowane przez zakłócenia elektromagnetyczne (EMI).
- Niedokładne odczyty SpO₂, SpHb, SpCO i SpMet mogą być spowodowane przez podwyższone stężenia dyshemoglobiny, stany hiperkapnii lub hiperkapnii oraz ciężkie zwężenie naczyń błąd hipotermii.
- W przypadku bardzo słabej perfuzji w monitorowanym miejscu odczyt może być niższy niż zasadnicza saturacja krwi tętniczej tlenem.
- Na odczyty SpHb, SpCO oraz SpMet mogą wpływać stany niskiej perfuzji w monitorowanym miejscu.
- Niedokładne odczyty SpHb, SpCO i SpMet mogą być spowodowane przez podwyższone stężenie PaO₂.
- Podwyższone stężenie karboksyhemoglobiny (COHb) może prowadzić do uzyskania niedokładnych pomiarów SpO₂, SpHb, SpCO i SpMet.
- Wysokie stężenia COHb lub MetHb mogą występować z pozornie prawidłowym stężeniem SpO₂. Jeśli spodziewane są podwyższone stężenia HbCO lub MetHb, należy wykonać analizę laboratoryjną (CO-oksymetrię) próbki krwi.
- Odczyty SpCO mogą nie być zapewniane w przypadku niskich wartości saturacji krwi tętniczej tlenem lub podwyższonych stężeń methemoglobiny
- Podwyższone stężenie methemoglobiny (MetHb) będzie prowadzić do niedokładnych pomiarów SpO₂, SpHb i SpCO.
- Podwyższone stężenie bilirubiny całkowitej lub choroba wątroby może prowadzić do niedokładnych odczytów SpO₂, SpHb, SpCO i SpMet.
- Czujnika nie należy w żaden sposób modyfikować ani zmieniać. Modyfikacja może wpłynąć na wydajność i/lub rzetelność odczytów.
- Aby zapobiec uszkodzeniom, czujnika nie należy moczyć ani zanurzać w płynach.
- Nie należy podejmować prób sterylizacji przez napromieniowanie, za pomocą pary wodnej, w autoklawie ani tlenkiem etylenu, ponieważ spowoduje to uszkodzenie czujnika.
- Nie należy podejmować prób ponownego używania u wielu pacjentów, przystosowania kabli pacjenta bądź czujników firmy Masimo do ponownego użycia, ich odnawiania ani poddawania recyklingowi, gdyż procesy te mogą spowodować uszkodzenie elementów elektrycznych, co stwarza ryzyko zagrożenia dla zdrowia pacjentów.
- **Przestroga:** Należy wymienić czujnik, gdy pojawi się komunikat nakazujący wymianę czujnika lub gdy stale wyświetlany jest komunikat o niskiej wartości SIQ mimo wykonania czynności mających na celu usunięcie błędu niskiej wartości SIQ, zawartych w podręczniku operatora urządzenia monitorującego.
- **Uwaga:** Czujnik jest dostarczany z technologią X-Cal®, która minimalizuje ryzyko uzyskania niedokładnych odczytów i nieoczekiwanej przerwy w monitorowaniu pacjenta. Po użyciu przez jednego pacjenta czujnik należy wyrzucić.

INSTRUKCJE

A) Wybór miejsca

- Należy zawsze wybierać miejsce aplikacji o dobrej perfuzji, które całkowicie zasłoni okienko detektora czujnika.
- Podczas ustawiania emitera i detektora nie należy umieszczać emitera za łóżyskiem paznokcia. Jeżeli tak się stanie, może być konieczne zastosowanie czujnika o niższym zakresie wagowym.
- Przed umieszczeniem czujnika miejsce należy oczyścić i osuszyć.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: czujnik dla dorosłych

> 30 kg Preferowanym miejscem jest palec środkowy lub serdeczny ręki niedominującej.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: czujnik dla dzieci

10–50 kg Preferowanym miejscem jest palec środkowy lub serdeczny ręki niedominującej.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: czujnik dla niemowląt

3–10 kg Preferowanym miejscem jest paluch. W innym wypadku można użyć kciuka lub palca nogi znajdującego się obok palucha.

10–30 kg Preferowanym miejscem jest palec środkowy lub serdeczny ręki niedominującej.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: czujnik dla noworodków/dorosłych

- < 3 kg Preferowanym miejscem jest stopa. W innym wypadku można użyć wewnętrznej oraz zewnętrznej części dłoni.
- > 30 kg Preferowanym miejscem jest palec środkowy lub serdeczny ręki niedominującej.

B) Mocowanie czujnika do ciała pacjenta

- Otworzyć woreczek i wyjąć czujnik. Zdjąć opakowanie ochronne z czujnika, jeśli jest zapakowany.

Adt — czujnik dla DOROSŁYCH (> 30 kg) i Pdt — czujnik dla DZIECI (10-50 kg)

1. Zobacz Ryc. 1a. Ustawić czujnik w taki sposób, aby najpierw można było umieścić detektor. Umieścić koniuszek palca na przerywanej linii w taki sposób, aby opuszcza palca ręki zakrywała obrys palca i okienko detektora.
2. Zobacz Ryc. 1b. Przycisnąć kolejno samoprzylepne skrzydełka do palca. Do uzyskania rzetelnych danych niezbędne jest pełne zasłonięcie okienka detektora.
3. Zobacz Ryc. 1c. Zawinąć czujnik wokół palca z okienkiem emitera (✱) ustawionym nad paznokciem. Zawinąć kolejno naprzeciwko detektora. Sprawdzić poprawność ułożenia i poprawić je w razie potrzeby.
4. Zobacz Ryc. 1d. Po prawidłowym założeniu emitery i detektor powinny być wyrównane w pionie (czarne linie powinny być wyrównane). W razie potrzeby poprawić.

Inf — czujnik dla NIEMOWLĄT (3-10 kg)

1. Zobacz Ryc. 2a. Skierować kabel czujnika w taki sposób, aby przebiegał wzdłuż górnej części stopy. Ustawić detektor na podbiciu palucha. W innym wypadku można użyć kciuka lub palca nogi znajdującego się obok palucha (nie przedstawiono).
2. Zobacz Ryc. 2b. Owinąć opaskę samoprzylepną dookoła palucha/kciuka, tak aby emitery znajdowały się z tyłu łożyska paznokcia (nie czubka paznokcia). Do uzyskania rzetelnych danych niezbędne jest pełne zasłonięcie okienka detektora.
3. Zobacz Ryc. 2c. Upewnić się, że okienko emitera (✱) jest ustawione w górnej części palucha/kciuka bezpośrednio naprzeciwko detektora. Sprawdzić poprawność ułożenia i poprawić je w razie potrzeby.

Neo — czujnik dla NOWORODKÓW (< 3 kg)

1. Zobacz Ryc. 3a. Skierować kabel czujnika w stronę kostki (lub nadgarstka). Umieścić czujnik wokół bocznej strony stopy (lub dłoni) i wyrównać względem czwartego palca nogi (lub ręki). Do uzyskania rzetelnych danych niezbędne jest pełne zasłonięcie okienka detektora.
2. Zobacz Ryc. 3b. Owinąć opaskę samoprzylepną wokół bocznej części stopy/dłoni i upewnić się, że emitery (✱) jest ustawiony równo z detektorem. Podczas mocowania opaski samoprzylepnej w celu zabezpieczenia czujnika należy uważać, aby zachować odpowiednie wyrównanie detektora i emitery.
3. Zobacz Ryc. 3c. Sprawdzić poprawność ułożenia i poprawić je w razie potrzeby. Owinąć pozostałą część taśmy samoprzylepnej wokół stopy/dłoni.

Neo — czujnik dla DOROSŁYCH (> 30 kg) i Inf — czujnik dla NIEMOWLĄT (10-30 kg)

1. Zobacz Ryc. 4a. Skierować kabel czujnika w taki sposób, aby biegł wzdłuż górnej części dłoni. Umieścić detektor na opuszcze palca.
2. Zobacz Ryc. 4b. Owinąć opaskę samoprzylepną wokół palca, tak aby emitery znajdowały się z tyłu łożyska paznokcia z krawędzią taśmy na końcu palca (nie na końcu paznokcia). Do uzyskania rzetelnych danych niezbędne jest pełne zasłonięcie okienka detektora.
3. Zobacz Ryc. 4c. Upewnić się, że okienko emitera (✱) jest ustawione w górnej części palca bezpośrednio naprzeciwko detektora. Sprawdzić poprawność ułożenia i poprawić je w razie potrzeby.

C) Mocowanie czujnika do kabla pacjenta

1. Zobacz Ryc. 5a. Ustawić klapy łączące czujnika w taki sposób, aby były skierowane stroną „lśniących” styków do góry. Ustawić kabel pacjenta kolorowym paskiem i uchwycem palca do góry.
2. Zobacz Ryc. 5b. Włożyć klapy czujnika do kabla pacjenta do momentu wyczuwalnego lub słyszalnego kliknięcia przy podłączeniu. Delikatnie pociągnąć za złącza, aby zapewnić dokładny kontakt. Aby ułatwić pacjentowi poruszanie się, do zabezpieczenia kabla można użyć taśmy.

D) Ponowne mocowanie

- Jeżeli okienka emitery i detektora są czyste, a taśma samoprzylepna nadal przylega do skóry, czujnik można ponownie zastosować u tego samego pacjenta.
 - Jeżeli taśma samoprzylepna już nie przylega do skóry, należy użyć nowego czujnika.
- UWAGA:** Podczas zmiany miejsc stosowania lub ponownego mocowania czujnika należy najpierw odłączyć go od kabla pacjenta.

E) Odłączanie czujnika od kabla pacjenta

1. Zobacz Ryc. 6. Mocno pociągnąć złącze czujnika w celu odłączenia go od kabla pacjenta.

UWAGA: Aby uniknąć uszkodzenia, ciągnąć za złącze czujnika, a nie za kabel.

DANE TECHNICZNE

Podczas stosowania z monitorami wyposażonymi w technologię Masimo rainbow SET lub z licencjonowanymi modułami wyposażonymi w technologię Masimo rainbow SET wykorzystującymi kable pacjenta z serii RD rainbow SET[®], czujniki RD rainbow 12L SpHb SpCO mają następującą charakterystykę wydajności:

Czujnik RD rainbow 12L SpHb SpCO:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Zakres masy ciała	> 30 kg	10–50 kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^d	> 30 kg
Miejsce założenia	Palec	Palec	Kciuk lub paluch	Palec ręki lub nogi	Dłoni lub stopa	Palec
Dokładność pomiaru SpO ₂ , brak ruchu ¹ , (70–100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Dokładność pomiaru SpO ₂ , brak ruchu ¹ , (60–80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
Dokładność pomiaru SpO ₂ , ruch ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Dokładność pomiaru SpO ₂ , niska perfuzja ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Dokładność pomiaru częstości tętna, brak ruchu ⁴	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min
Dokładność pomiaru częstości tętna, ruch ⁴	5 ud./min	5 ud./min	5 ud./min	5 ud./min	5 ud./min	5 ud./min
Dokładność pomiaru częstości tętna, niska perfuzja ⁴	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min	3 ud./min
Dokładność pomiaru SpMet, brak ruchu ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Dokładność pomiaru SpCO, brak ruchu ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Dokładność pomiaru SpHb, brak ruchu ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁹	1 g/dl

UWAGA: Dokładność ARMS stanowi wynik obliczenia statystycznego różnicy między pomiarami urządzenia a pomiarami odniesienia. W kontrolowanym badaniu klinicznym w przybliżeniu dwie trzecie pomiarów urządzenia mieściło się w zakresie +/- wartości ARMS względem pomiarów odniesienia.

¹ Technologia Masimo SET została zweryfikowana pod kątem dokładności przy braku ruchu podczas badań krwi z udziałem zdrowych dorosłych ochotników płci męskiej i żeńskiej o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej w badaniach indukowanego niedotlenienia w zakresie 60–100% SpO₂ w porównaniu z CO-oksymetrem laboratoryjnym.

² Technologia Masimo SET została zatwierdzona pod kątem dokładności w przypadku ruchu podczas badań krwi z udziałem zdrowych dorosłych ochotników, kobiet i mężczyzn od jasnej do ciemnej pigmentacji skóry, w badaniach z indukowanym niedotlenieniem podczas wykonywania ruchów w poziomie i w pionie przy częstości od 2 do 4 Hz i amplitudzie od 1 do 2 cm oraz ruchów niepowtarzalnych przy częstości od 1 do 5 Hz i amplitudzie od 2 do 3 cm w badaniach z indukowanym niedotlenieniem w zakresie 70–100% SpO₂ w porównaniu z CO-oksymetrem laboratoryjnym.

³ Technologia Masimo SET została zatwierdzona pod kątem dokładności przy niskiej perfuzji w warunkach testowych w porównaniu z symulatorem Biotek Index 2 oraz symulatorem firmy Masimo o sile sygnału ponad 0,02% i % przesyłania ponad 5% dla wartości saturacji od 70% do 100%.

⁴ Technologia Masimo SET została zatwierdzona pod kątem dokładności częstości tętna w zakresie 25–240 ud./min w warunkach testowych w porównaniu z symulatorem Biotek Index 2 oraz symulatorem firmy Masimo o sile sygnału ponad 0,02% i % przesyłania ponad 5% dla wartości saturacji od 70% do 100%.

⁵ Dokładność pomiaru SpMet zatwierdzono, przeprowadzając badania z udziałem zdrowych, dorosłych ochotników o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej, w zakresie 0–15% MetHb wykorzystując CO-oksymetr laboratoryjny.

⁶ Dokładność pomiaru SpCO określono, przeprowadzając badania z udziałem zdrowych, dorosłych ochotników o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej, w zakresie 0–15% COHb w porównaniu z CO-oksymetrem laboratoryjnym.

⁷ Dokładność pomiaru SpHb określono, przeprowadzając testy na zdrowych, dorosłych ochotnikach, o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej, w zakresie od 8 do 17 g/dl w porównaniu z laboratoryjnym aparatem Coulter Counter.

⁸ Dokładność pomiaru SpO₂ oraz SpMet w przypadku noworodków określono u 16 pacjentów oddziałów intensywnej terapii neonatologicznej (OITN) w wieku od 7 do 135 dni i o masie ciała od 0,5 do 4,25 kg. Zebrano siedemdziesiąt dziewięć (79) pobieranych przy okazji próbek danych w zakresie 70–100% SaO₂ oraz 0,5–2,5% MetHb z wypadkową dokładnością dla noworodków wynoszącą 2,9% SpO₂ (1 odchyl. stand.) i 0,9% SpMet (1 odchyl. stand.) w porównaniu z CO-oksymetrem laboratoryjnym.

⁹ Dokładność pomiaru SpHb określono, przeprowadzając badania metodą doboru wygodnego (ang. convenience sampling) u noworodków (zakres masy ciała < 3 kg) o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej w porównaniu z laboratoryjnym aparatem Coulter Counter.

ZGODNOŚĆ

Niniejszy czujnik jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z urządzeniami wyposażonymi w technologię Masimo SET lub z monitorami pulsoksymetrii licencjonowanymi do stosowania czujników zgodnych z systemem RD rainbow 12L SpHb SpCO. Każdy czujnik jest zaprojektowany w sposób umożliwiający jego prawidłowe działanie wyłącznie z systemami pulsoksymetrii pochodzącymi od ich pierwotnego producenta. Użycie czujnika z innymi urządzeniami może spowodować brak działania lub nieprawidłowe działanie.

Informacje referencyjne dotyczące zgodności: www.Masimo.com

GWARANCJA

Firma Masimo gwarantuje pierwotnemu nabywcy wyłącznie to, że niniejsze produkty stosowane zgodnie z instrukcjami dołączonymi do produktów firmy Masimo będą wolne od wad materiałowych i wykonawczych przez okres sześciu (6) miesięcy. Produkty jednorazowego użytku są objęte gwarancją dotyczącą wyłącznie użytku przez jednego pacjenta.

POWYŻSZE STANOWI JEDYNĄ I WYŁĄCZNĄ GWARANCJĘ MAJĄCĄ ZASTOSOWANIE DO PRODUKTÓW SPRZEDANYCH NABYWCY PRZEZ FIRMĘ MASIMO. FIRMA MASIMO STANOWI WYŁĄCZĄCĄ WSKŁĘKĄ WSZELKIE INNE USTNE, WYRAŻONE WPROST LUB DOROZUMIANE GWARANCJE, W TYM BEZ OGRANICZEŃ WSZELKIE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. JEDYNYM OBOWIĄZKIEM FIRMY MASIMO ORAZ WYŁĄCZNYM UPRAWNIENIEM NABYWCY W RAZIE NARUSZENIA WARUNKÓW GWARANCJI BĘDZIE, WEDŁE UZNANIA FIRMY MASIMO, NAPRAWA LUB WYMIANA PRODUKTU.

WYŁĄCZENIA GWARANCJI

Niniejsza gwarancja nie obejmuje żadnego produktu, który stosowano z naruszeniem instrukcji obsługi dostarczonej z produktem lub który był przedmiotem niewłaściwego użytkowania, zaniedbania, wypadku bądź uszkodzenia przez czynniki zewnętrzne. Niniejsza gwarancja nie obejmuje żadnego produktu, który był podłączony do nieprzeznaczonego do tego celu aparatu lub systemu, modyfikowany lub rozmontowany bądź ponownie montowany. Niniejsza gwarancja nie ma zastosowania do czujników ani kabli pacjenta, które zostały przetworzone, odnowione lub odtworzone.

FIRMA MASIMO W ŻADNYM WYPADKU NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI WOBEC NABYWCY ANI JAKIEJKOLWIEK INNEJ OSOBY ZA ŻADNE PRZYPADKOWE, POŚREDNIE, UMYŚLNE ANI WΤΩRNE SZKODY, W TYM BEZ ŻADNYCH OGRANICZEŃ ZA UTRATĘ ZYSKÓW, NAWET JEŚLI ZOSTAŁA POWIADOMIONA O TAKIEJ MOŻLIWOŚCI. FIRMA MASIMO NIE PONOSI W ŻADNYM WYPADKU ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ ZE SPRZEDANIA JAKICHKOLWIEK PRODUKTÓW NABYWCY (NA MOCY UMOWY, GWARANCJI, CZYNU NIEDOZWOLONEGO LUB INNYCH ROSZCZEŃ) PRZEKRACZAJĄCĄ KWOTĘ ZAPŁACONĄ PRZEZ NABYWCĘ ZA SERIĘ PRODUKTÓW, KTÓRYCH DOTYCZY TAKIE ROSZCZENIE. Firma Masimo nie ponosi w żadnym wypadku odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody związane z produktem, który został przystosowany do ponownego użycia, odnowiony lub poddany recyklingowi. OGRANICZENIA W NINIEJSZEJ CZĘŚCI NIE MOGĄ PROWADZIĆ DO WYŁĄCZENIA JAKIEJKOLWIEK ODPOWIEDZIALNOŚCI, KTÓREJ WEDŁUG PRAWA REGULUJĄCEGO ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA PRODUKT NIE MOŻNA ZGODNIE Z PRAWEM WYŁĄCZYĆ W DRODZE UMOWY.

BRAK DOROZUMIANEJ LICENCJI

Niniejsze czujniki przeznaczone dla jednego pacjenta są licencjonowane nabywcy zgodnie z patentami posiadanymi przez firmę Masimo wyłącznie do stosowania u jednego pacjenta. Zgoda na wymienione warunki lub użycie niniejszego produktu oznacza, że użytkownik rozumie oraz akceptuje, iż nie jest udzielana żadna licencja na stosowanie niniejszego produktu u więcej niż jednego pacjenta. Po użyciu przez jednego pacjenta czujnik należy wyrzucić.

Zakup lub posiadanie niniejszego czujnika nie niesie ze sobą żadnej wyrażonej lub dorozumianej licencji na stosowanie tego czujnika z jakimkolwiek urządzeniem, które nie jest oddzielnie autoryzowane do stosowania z czujnikami rainbow.

PRZESTROGA: PRAWO FEDERALNE STANÓW ZJEDNOCZONYCH ZEZWALA NA SPRZEDAŻ TEGO URZĄDZENIA WYŁĄCZNIE LEKARZOWI LUB NA ZLECENIE LEKARZA.

Do zastosowań specjalistycznych. Wszystkie informacje na temat przepisywania, w tym wskazania, przeciwwskazania, ostrzeżenia, środki ostrożności oraz działania niepożądane zamieszczono w instrukcji użytkowania.

W przypadku poważnego wypadku związanego z produktem należy powiadomić właściwy organ w swoim kraju i producenta.

Na produkcie lub etykietach produktu mogą pojawiać się następujące symbole:

SYMBOL	DEFINICJA	SYMBOL	DEFINICJA	SYMBOL	DEFINICJA
	Przestrzegać instrukcji obsługi		Oddzielna zbiórka sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).	Rx ONLY	Przeostroga: Prawo federalne (USA) zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie lekarzowi lub na zlecenie lekarza
	Zapoznać się z instrukcją obsługi		Kod serii		Oznaczenie zgodności z europejską dyrektywą dotyczącą wyrobów medycznych 93/42/EWG
	Producent		Numer katalogowy (numer modelu)		Autoryzowany przedstawiciel na terenie Wspólnoty Europejskiej
	Przeostroga		Numer referencyjny Masimo		Masa ciała
	Termin ważności RRRR-MM-DD		Ponad		Zakres temperatury podczas przechowywania
	Nie używać ponownie / Wyłącznie do użyciu przez jednego pacjenta		Poniżej		Przechowywać w suchym miejscu
	Produkt niejadalny		Ograniczenie wilgotności podczas przechowywania		Nie używać, jeśli opakowanie jest uszkodzone, i zapoznać się z instrukcją użytkowania.
	Produkt został wykonany bez zastosowania lateksu naturalnego		Produkt delikatny, zachować ostrożność		Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego
	Wielokrotne użycie przez jednego pacjenta		Wyrób medyczny		Unikatowy identyfikator urządzenia
	Importer		Dystrybutor		Dioda elektroluminescencyjna (LED) Dioda LED emituje światło, gdy przepływa przez nią prąd
	Instrukcje / wskazówki dotyczące korzystania / podręczniki są dostępne w formacie elektronicznym na stronie http://www.Masimo.com/TechDocs Uwaga: Instrukcja obsługi w wersji elektronicznej nie jest dostępna we wszystkich krajach.				

Patenty: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCo, SpMet, Pulse CO-Oximeter i rainbow są zastrzeżonymi przez prawo federalne znakami towarowymi Masimo Corporation.

RD rainbow jest znakiem towarowym firmy Masimo Corporation.

Senzori adezivi pentru puls CO-oximetrie

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

② Utilizare pentru un singur pacient

✗ Produs care nu conține latex din cauciuc natural

△ Nesteril

Înainte de a folosi acest senzor, utilizatorul trebuie să citească și să înțeleagă manualul de utilizare a dispozitivului și aceste instrucțiuni de utilizare.

INDICAȚII

Senzorii RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sunt indicați pentru monitorizarea continuă neinvazivă a saturației funcționale în oxigen a hemoglobinei arteriale (SpO₂), a frecvenței pulsului, a saturației de carboxihemoglobină (SpCO), a saturației de metemoglobină (SpMet®) și/sau a hemoglobinei totale (SpHb) de utilizat în cazul pacienților adulți, copii, sugari și nou-născuți, precum și pentru pacienții care sunt bine sau slab perfuzați în spitale, instituții de tip spitalicesc, în medii mobile și acasă.

CONTRAINDICAȚII

Senzorii adezivi RD rainbow 12λ SpHb SpCO sunt contraindicați pentru pacienții care manifestă reacții alergice la banda adezivă.

DESCRIERE

Senzorii adezivi RD rainbow 12λ SpHb SpCO au fost verificați utilizând tehnologia Masimo rainbow SET®. Consultați-vă cu producătorul individual de sisteme de oximetrie pentru compatibilitatea anumitor dispozitive și modele de senzori. Fiecare producător de dispozitive este responsabil de determinarea compatibilității dispozitivelor sale cu fiecare model de senzor.

AVERTISMENT: cablurile și senzorii Masimo sunt destinați numai utilizării cu dispozitive cu oximetrie Masimo rainbow SET sau cu licență de utilizare pentru senzorii Masimo.

NOTĂ: deși acest senzor poate citi toți parametrii, este limitat de parametrii de pe dispozitiv.

AVERTISMENTE

- Înainte de luarea unor decizii clinice este necesară efectuarea unor teste diagnostice de laborator utilizând probe de sânge, pentru a înțelege deplină a stării pacientului.
- Comparația dintre măsurările SpHb și măsurările diagnostice ale valorilor hemoglobinei în laborator poate fi afectată de tipul probelor, tehnica de prelevare, condițiile fiziologice și alți factori.
- Toți senzorii și toate cablurile sunt proiectate pentru a fi utilizate cu monitoare specifice. Verificați compatibilitatea monitorului, a cablului și a senzorului înainte de utilizare. Incompatibilitatea poate duce la funcționare defectuoasă și/sau vătămarea pacientului.
- Senzorul ar trebui să nu prezinte niciun defect vizibil, decolorare sau deteriorare. Dacă senzorul este decolorat sau deteriorat, întrerupeți utilizarea. Nu utilizați niciodată un senzor deteriorat sau unul care are circuitele electrice expuse.
- Nu utilizați senzorul în timpul scanării RMN sau într-un mediu RMN.
- Locul trebuie verificat frecvent sau conform protocolului clinicii pentru a vă asigura de corectitudinea aderenței, circulației, de integritatea pielii și de alinierea optică corespunzătoare.
- În cazul pacienților slab perfuzați este nevoie de atenție maximă; dacă senzorul nu este mutat frecvent, pot apărea eroziunea cutanată și necroza de presiune. În cazul pacienților cu perfuzie slabă, evaluați locul din oră în oră (1) și mutați senzorul dacă apar semne de ischemie tisulară.
- Senzorii aplicați prea strâns sau care se strâng din cauza edemului vor duce la valori măsurate inexacte și pot cauza apariția necrozei de presiune.
- Circulația distală față de locul senzorului trebuie verificată în mod regulat.
- În caz de perfuzie slabă, locul senzorului trebuie verificat frecvent pentru a detecta eventuale semne de ischemie tisulară, care poate duce la necroză de presiune.
- Nu utilizați bandă adezivă pentru a fixa senzorul pe locul monitorizat; acest lucru poate restricționa circulația sanguină și poate duce la valori măsurate inexacte. Utilizarea de bandă adezivă suplimentară poate duce la lezarea pielii și/sau necroză de presiune sau deteriorarea senzorului.
- Concentrațiile mari de oxigen pot predis pune un sugar prematur la retinopatie. De aceea, limita superioară a alarmei pentru saturația în oxigen trebuie selectată cu atenție, în conformitate cu standardele clinice acceptate.
- Senzorii aplicați greșit sau senzorii care se desprind parțial pot duce la valori măsurate incorecte.
- Aplicarea greșită din cauza unor tipuri incorecte de senzor poate duce la valori măsurate inexacte sau lipsa acestora.
- Pot apărea rezultate inexacte atunci când valorile sunt obținute cu un indicator de încredere cu semnal scăzut.
- Coloranții intravasculari, precum verdele de indocianină sau albastrul de metilen, sau coloranți și alte materiale cu aplicare externă, cum ar fi lacul de unghii, unghiile acrilice, sclipiclipi etc. pot duce la măsurări de SpO₂ inexacte.
- Pot apărea rezultate inexacte din cauza semnelor din naștere, tatuaajelor sau decolorărilor de piele în calea senzorului, umezelii de pe piele, deformărilor de degete, nealinierei emițătorului și detectorului senzorului, interferenței CEM de la alți senzori aplicați pe pacient și din cauza obiectelor care blochează calea luminii.
- Evitați plasarea senzorului pe o extremitate cu un cateter arterial sau un manșon de tensiometru.
- Desfășurați cu atenție cablul și cablul pentru pacient pentru a reduce posibilitatea ca pacientul să se încurce sau să se strângă accidental.
- Congestia venoasă poate cauza valori măsurate de saturație în oxigen a sângelui arterial mai mici decât cele reale. De aceea, trebuie să asigurați un eflux venos adecvat de la locul monitorizat. Senzorul nu trebuie să fie mai jos de nivelul inimii (de exemplu, senzorul fixat pe mâna unui pacient care stă în pat cu mâna atârând în jos, poziția Trendelenburg).
- Valorile măsurate de SpO₂, SpHb, SpCO sau SpMet inexacte pot fi cauzate de pulsații venoase anormale sau de congestie venoasă.
- Dacă utilizați oximetria puls în timpul iradierii întregului corp, mențineți senzorul în afara câmpului de radieră. Dacă senzorul este expus la radiații, valorile măsurate în intervalul activ de radiații pot fi inexacte sau pot lipsi complet.
- Sursele de lumină ambientată puternice, cum ar fi luminile chirurgicale (în special cele cu sursă de lumină pe bază de xenon), lămpile de bilirubină, luminile fluorescente, lămpile de încălzire cu infraroșu și lumina directă a soarelui pot afecta performanța senzorului.

- Sursele de lumină extremă de înaltă intensitate (cum ar fi luminile pulsatorii de la stroboscop) direcționate pe senzor pot împiedica dispozitivul Pulse CO-Oximeter® să obțină valorile măsurate pentru semnele vitale.
- Pentru a preveni interferențele provocate de lumina ambientă, asigurați-vă că senzorul este aplicat corect și acoperiți locul senzorului cu un material opac, dacă este necesar. Neaplicarea acestei măsuri de precauție în condiții de lumină ambientă puternică poate duce la măsurători inexacte.
- Valorile măsurate inexacte de SpHb, SpCO și SpMet pot fi cauzate de nivelurile extreme de hemoglobină, perfuzia arterială slabă sau artefactele de mișcare.
- Valorile măsurate inexacte de SpHb, SpCO și SpMet pot fi cauzate de nivelurile extreme de hemoglobină, de perfuzia arterială slabă, de nivelurile scăzute ale saturației în oxigen a sângelui arterial, inclusiv hipoxemia indusă de altitudine, și artefactele de mișcare.
- Pulsațiile de la un balon de susținere intra-aortic pot afecta frecvența pulsului afișată pe oximetru. Comparați frecvența pulsului pacientului cu frecvența cardiacă ECG.
- Pulsațiile venoase pot genera în mod eronat valori SpO₂ mai mici (de exemplu, insuficiență tricuspidiană, poziție Trendelenburg).
- Valorile inexacte ale SpO₂ pot fi determinate de anemia severă, perfuzia arterială foarte scăzută sau artefactele de mișcare extreme.
- Hemoglobinopatiile și disfuncțiile de sinteză, cum ar fi talasemiile, Hb s, Hb c, siclemia etc. pot duce la valori măsurate inexacte de SpO₂, SpHb, SpCO și SpMet.
- Valorile măsurate inexacte de SpO₂, SpHb, SpCO și SpMet pot fi cauzate de boli vasospastice, cum ar fi Raynaud și boli vasculare periferice.
- Valorile măsurate inexacte pot fi cauzate de interferențe ale radiației EMI.
- Valorile măsurate inexacte de SpO₂, SpHb, SpCO și SpMet pot fi cauzate de niveluri crescute de dishemoglobină, afecțiuni hipocapnice sau hiperapneice și vasoconstricție severă sau hipotermie.
- În caz de perfuzie foarte scăzută în locul monitorizat, valoarea măsurată poate fi mai mică decât saturația de bază în oxigen a sângelui arterial.
- Valorile măsurate de SpHb, SpCO și SpMet pot fi afectate în condiții de perfuzie slabă în locul monitorizat.
- Valorile inexacte de SpHb, SpCO și SpMet pot fi cauzate de niveluri crescute de PaO₂.
- Nivelurile crescute de carboxihemoglobină (COHb) pot duce la măsurători inexacte de SpO₂, SpHb, SpCO și SpMet.
- Pot apărea valori crescute de COHb sau MetHb cu un nivel aparent normal de SpO₂. Când este suspectat un nivel ridicat de COHb sau MetHb, trebuie efectuată o analiză de laborator (CO-oximetrie) a probei de sânge.
- Este posibil ca valorile SpCO să nu fie furnizate dacă există o valoare mică a saturației în oxigen a sângelui arterial sau valori crescute de methemoglobină.
- Nivelurile crescute de methemoglobină (MetHb) vor duce la măsurători inexacte de SpO₂, SpHb și SpCO.
- Nivelurile crescute de bilirubină totală sau bolile hepatice pot duce la valori măsurate inexacte de SpO₂, SpHb, SpCO și SpMet.
- Nu modificați și nu transformați senzorul în niciun fel. Transformările sau modificările pot afecta performanța și/sau precizia.
- Pentru a preveni deteriorarea, nu udați și nu scufundați senzorul în nicio soluție lichidă.
- Nu încercați să sterilizați senzorul prin iradiere, la aburi, la autoclavă sau cu oxid de etilenă, deoarece această acțiune îl va deteriora.
- Nu încercați să reutilizați pe mai mulți pacienți, să reprocessați, să recondiționați sau să reciclați senzorii Masimo sau cablurile pentru pacient, deoarece aceste acțiuni pot afecta componentele electrice și pot duce la vătămarea pacientului.
- **Atenție:** înlocuiți senzorul când se afișează un mesaj care recomandă înlocuirea senzorului sau când, după parcurgerea pașilor de depanare în caz de semnal SIQ slab indicați în manualul operatorului pentru dispozitivul de monitorizare, este afișat un mesaj persistent indicând un semnal SIQ slab.
- **Notă:** senzorul este dotat cu tehnologie X-Cal® pentru a minimiza riscul de valori măsurate inexacte și de pierdere neașteptată a monitorizării pacientului. După utilizarea pentru un singur pacient, eliminați senzorul.

INSTRUCȚIUNI

A) Alegerea locului

- Alegeți întotdeauna un loc pentru aplicare bine perfuzat și care va acoperi în întregime fereastra detectorului senzorului.
- La alinierea emițătorului cu detectorul, emițătorul nu trebuie să fie plasat în spatele patului ungheii. Dacă se întâmplă acest lucru, este posibil să fie nevoie să se utilizeze un senzor pentru un interval de greutate mai mic.
- Locul trebuie curățat de depuneri și uscat înainte de aplicarea senzorului.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: senzor pentru adulți

> 30 kg De preferat ar fi degetul mijlociu sau inelarul mâinii nedominante.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: senzor pentru copii

10–50 kg De preferat ar fi degetul mijlociu sau inelarul mâinii nedominante.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: senzor pentru sugari

3–10 kg De preferat ar fi degetul mare de la picior. Ca alternativă, se poate aplica pe degetul alăturat celui mare de la picior sau pe degetul mare de la mână.

10–30 kg De preferat ar fi degetul mijlociu sau inelarul mâinii nedominante.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: senzor pentru nou-născuți/adulți

< 3 kg De preferat ar fi piciorul. Ca alternativă, se poate aplica pe palmă sau pe dosul palmei.

> 30 kg De preferat ar fi degetul mijlociu sau inelarul mâinii nedominante.

B) Aplicarea senzorului pe pacient

- Deschideți ambalajul și scoateți senzorul. Îndepărtați pelicula protectoare a senzorului, dacă există.

Senzorul Adt pentru ADULTI (> 30 kg) și senzorul Pdt pentru COPII (10–50 kg)

1. Consultați Fig. 1a. Orientați senzorul în așa fel încât detectorul să poată fi plasat primul. Plasați vârful degetului pe linia punctată cu partea cărnosă a degetului acoperind conturul pentru deget și fereastra detectorului.
2. Consultați Fig. 1b. Apăsați pe rând aripioarele adezive pe deget. Pentru a obține date corecte, fereastra detectorului trebuie să fie complet acoperită.

3. Consultați Fig. 1c. Plișiți senzorul peste deget cu fereastra emițătorului (✱) poziționată deasupra unghiei. Fixați pe rând aripioarele adezive în jurul degetului.
4. Consultați Fig. 1d. Dacă sunt aplicate corect, emițătorul și detectorul ar trebui să fie aliniate vertical (liniile negre trebuie să fie aliniate). Repoziționați-le, dacă este cazul.

Senzorul Inf pentru SUGARI (3-10 kg)

1. Consultați Fig. 2a. Orientați cablul senzorului astfel încât să se desfășoare de-a lungul părții superioare a labeli. Poziționați detectorul pe partea cărnosă a degetului mare de la picior. Ca alternativă, se poate aplica pe degetul alăturat celui mare de la picior sau pe degetul mare de la mână (opțiuni neilustrate).
2. Consultați Fig. 2b. Înfășurați banda adezivă în jurul degetului piciorului/degetului mare de la mână astfel încât emițătorul să fie poziționat pe partea din spate a patului unghial (nu vârful unghiei). Pentru a obține date corecte, fereastra detectorului trebuie să fie complet acoperită.
3. Consultați Fig. 2c. Asigurați-vă că fereastra emițătorului (✱) se aliniază la vârful degetului mare de la picior / de la mână direct față în față cu detectorul. Verificați poziționarea corectă și repoziționați senzorul dacă este cazul.

Senzorul Neo pentru NOU-NĂSCUȚI (< 3 kg)

1. Consultați Fig. 3a. Orientați cablul senzorului înspre gleznă (sau încheietură). Aplicați senzorul în jurul părții laterale a labeli (sau mâinii), în poziție aliniată cu al patrulea deget de la picior (sau de la mână). Pentru a obține date corecte, fereastra detectorului trebuie să fie complet acoperită.
2. Consultați Fig. 3b. Înfășurați banda adezivă în jurul părții laterale a piciorului/mâinii și asigurați-vă că emițătorul (✱) se aliniază cu detectorul. Atenție să mențineți alinierea corespunzătoare a detectorului și emițătorului în timp ce atașați banda adezivă pentru a fixa senzorul.
3. Consultați Fig. 3c. Verificați poziționarea corectă și repoziționați senzorul dacă este cazul. Continuați să înfășurați restul benzii adezive în jurul piciorului/mâinii.

Senzorul Neo pentru ADULȚI (> 30 kg) și senzorul Inf pentru SUGARI (10-30 kg)

1. Consultați Fig. 4a. Orientați cablul senzorului astfel încât să se desfășoare de-a lungul părții superioare a mâinii. Poziționați detectorul pe partea cărnosă a degetului.
2. Consultați Fig. 4b. Înfășurați folia adezivă în jurul degetului astfel încât emițătorul să fie poziționat pe spatele unghiei cu marginea benzii la vârful degetului (nu la vârful unghiei). Pentru a obține date corecte, fereastra detectorului trebuie să fie complet acoperită.
3. Consultați Fig. 4c. Asigurați-vă că fereastra emițătorului (✱) se aliniază la vârful degetului direct față în față cu detectorul. Verificați poziționarea corectă și repoziționați senzorul dacă este cazul.

C) Conectarea senzorului la cablul pentru pacient

1. Consultați Fig. 5a. Orientați limba conectorului senzorului astfel încât partea cu contactele „strălucitoare” să fie direcționată în sus. Orientați cablul pentru pacient cu bara color și prizele pentru deget în sus.
2. Consultați Fig. 5b. Introduceți limba senzorului în cablul pentru pacient până când se produce un clic sonor sau tactil la conectare. Trageți ușor de conectori pentru a vă asigura de realizarea contactului. Puteți fixa cablul cu bandă adezivă pe pacient, pentru a mișcările să fie mai ușoare.

D) Reaplicarea

- Senzorul poate fi reaplicat pe același pacient dacă ferestrele emițătorului și detectorului sunt curate și adezivul încă se mai lipește de piele.
 - Dacă adezivul nu se mai lipește de piele, utilizați un senzor nou.
- NOTĂ: când schimbați locul de aplicare sau când reatașați senzorul, trebuie să îl deconectați mai întâi de la cablul pentru pacient.

E) Deconectarea senzorului de la cablul pentru pacient

1. Consultați Fig. 6. Trageți ferm de conectorul senzorului pentru a-l deconecta de la cablul pentru pacient.

NOTĂ: pentru a evita deteriorarea, trageți de conectorul senzorului, nu de cablu.

SPECIFICAȚII

Când sunt folosiți cu monitoare cu tehnologie Masimo rainbow SET sau module cu tehnologie Masimo rainbow SET cu licență utilizând cabluri pentru pacient din seria RD rainbow SET®, senzorii RD rainbow 12λ SpHb SpCO au următoarele specificații privind performanța:

Senzorul RD rainbow 12λ SpHb SpCO:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Interval greutate	> 30 kg	10–50 kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Loc de aplicare	Deget	Deget	Degetul mare de la mână sau de la picior	Deget de la mână sau de la picior	Mână sau labă	Deget
Precizia SpO ₂ , în repaus ¹ , (70–100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Precizia SpO ₂ , în repaus ¹ , (60–80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
Precizia SpO ₂ , în mișcare ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Precizia SpO ₂ , perfuzare slabă ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Precizia frecvenței pulsului, în repaus ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Precizia frecvenței pulsului, în mișcare ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
Precizia frecvenței pulsului, perfuzie slabă ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Precizia SpMet, în repaus ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Precizia SpCO, în repaus ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Precizia SpHb, în repaus ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ³	1 g/dl

NOTĂ: precizia ARMS este un calcul statistic al diferenței dintre valorile măsurate de dispozitiv și valorile de referință. Aproximativ două treimi din valorile măsurate de dispozitiv s-au încadrat în intervalul +/- ARMS corespunzător valorilor de referință într-un studiu controlat.

¹ Tehnologia Masimo SET a fost validată pentru precizia în repaus în studii ale sângelui uman realizate pe voluntari adulți sănătoși, bărbați și femei, cu pigmentație de la deschisă până la închisă a pielii, în studii de hipoxie indusă în intervalul de 60–100% SpO₂, comparând rezultatele cu cele obținute cu un CO-oximetru de laborator.

² Tehnologia Masimo SET a fost validată pentru precizia în mișcare în cadrul unor studii ale sângelui uman realizate pe voluntari adulți sănătoși, bărbați și femei, cu pigmentație de la deschisă până la închisă a pielii, în studii de hipoxie indusă, efectuând mișcări de frecare și atingere de 2 până la 4 Hz la o amplitudine de 1 până la 2 cm și o mișcare non-repetitivă între 1 și 5 Hz la o amplitudine de 2 până la 3 cm în studii cu hipoxie indusă în intervalul de 70–100% SpO₂, comparând rezultatele cu cele obținute cu un CO-oximetru de laborator.

³ Tehnologia Masimo SET a fost validată pentru precizia în condiții de perfuzie slabă în teste comparative față de un simulator Biotek Index 2 și simulatorul Masimo cu intensități ale semnalului mai mari de 0,02% și o transmitere mai mare de 5% pentru saturații cuprinse în intervalul de la 70% până la 100%.

⁴ Tehnologia Masimo SET a fost validată pentru precizia frecvenței pulsului în intervalul de 25–240 bpm în teste comparative față de un simulator Biotek Index 2 și un simulator Masimo cu intensități ale semnalului mai mari de 0,02% și o transmitere mai mare de 5% pentru saturații cuprinse în intervalul cuprins între 70% și 100%.

⁵ Precizia SpMet a fost validată prin teste efectuate pe voluntari adulți sănătoși, cu pigmentație de la deschisă până la închisă a pielii, în intervalul of 0–15% MetHb utilizând un CO-oximetru de laborator.

⁶ Precizia SpCO a fost validată prin teste efectuate pe voluntari adulți sănătoși cu pigmentație de la deschisă până la închisă a pielii, în intervalul 0–15% COHb utilizând un CO-oximetru de laborator.

⁷ Precizia SpHb, comparativ cu cea obținută pe un contor Coulter, a fost determinată prin testarea unor voluntari adulți sănătoși cu pigmentație de la deschisă până la închisă a pielii, în intervalul de la 8 până la 17 g/dl.

⁸ Precizia SpO₂ și SpMet pentru nou-născuți a fost determinată la unitățile de terapie intensivă pentru nou-născuți (UTIN) pe 16 pacienți nou-născuți cu vârste cuprinse între 7 și 135 de zile și având greutatea între 0,5 și 4,25 kg. Au fost colectate șaptezeci și nouă (79) de mostre de date pe un interval de 70–100% SaO₂ și 0,5–2,5% MetHb cu o precizie rezultată de 2,9% SpO₂ (1 abatere standard) și 0,9% SpMet (1 abatere standard) comparând rezultatele cu cele obținute cu un CO-oximetru de laborator.

⁹ Precizia SpHb comparativ cu cea obținută pe un contor Coulter a fost determinată cu ajutorul unor probe disponibile prelevate de la subiecți nou-născuți (interval de greutate < 3 kg) cu pigmentație de la deschisă până la închisă a pielii.

COMPATIBILITATE

Acest senzor este destinat numai utilizării cu dispozitive cu Masimo SET cu tehnologie rainbow sau monitoare de pulsometrie cu licență de utilizare pentru senzorii compatibili RD rainbow 12λ SpHb SpCO. Fiecare senzor este conceput pentru a funcționa corect numai pe sistemele de pulsometrie de la producătorul original al dispozitivului. Utilizarea acestui senzor cu alte dispozitive poate duce la lipsa performanței sau la scăderea acesteia.

Pentru informații referitoare la compatibilitate, accesați site-ul www.Masimo.com

GARANȚIE

Masimo garantează primulul cumpărător numai faptul că aceste produse, dacă sunt utilizate în conformitate cu indicațiile furnizate de Masimo împreună cu produsele, vor fi lipsite de defecte de materiale și de execuție pentru o perioadă de șase (6) luni. În cazul produselor de unică folosință, garanția acoperă doar utilizarea pentru un singur pacient.

AFIRMAȚIILE DE MAI SUS REPREZINTĂ GARANȚIA UNICĂ ȘI EXCLUSIVĂ CARE POATE FI APLICATĂ PRODUSELOR VÂNDUTE DE MASIMO CUMPĂRĂTORULUI. MASIMO RESPINGE ÎN MOD EXPRES ORICE ALTĂ GARANȚIE VERBALĂ, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUSIV ORICE FEL DE GARANȚII COMERCIALE SAU DE POTRIVIRE PENTRU UN SCOP ANUME, DAR FĂRĂ LIMITARE LA ACESTEA. UNICA OBLIGAȚIE CARE ÎI REVINE COMPANIEI MASIMO ȘI SINGURA COMPENSAȚIE OFERITĂ CUMPĂRĂTORULUI ÎN CAZ DE ÎNCĂLCARE A GARANȚIEI VA FI, LA DISCREȚIA MASIMO, REPARAREA SAU ÎNLOCUIREA PRODUSULUI.

EXCLUDERI DIN GARANȚIE

Această garanție nu se aplică niciunui produs care a fost utilizat încălcând instrucțiunile de utilizare furnizate cu produsul și niciunui produs care a fost supus utilizării improprie, neglijenței, accidentelor sau care a fost deteriorat din cauze externe. Această garanție nu se aplică niciunui produs care a fost conectat la orice instrument sau sistem incompatibil, a fost modificat, dezasamblat sau reasamblat. Această garanție nu se aplică senzorilor sau cablurilor pentru pacient care au fost reprocesate, recondiționate sau reciclate.

ÎN NICIUN CAZ, COMPANIA MASIMO NU POATE FI TRASĂ LA RĂSPUNDERE DE CĂTRE CUMPĂRĂTOR SAU DE CĂTRE ORICE ALTĂ PERSONĂ PENTRU NICIUN FEL DE DAUNE ACCIDENTALE, SPECIALE, DIRECTE SAU INDIRECTE (INCLUSIV PIERDEREA PROFITULUI, DAR FĂRĂ LIMITARE LA ACEASTA), CHIAR DACĂ I-A FOST ADUSĂ LA CUNOSTINȚĂ ACEASTĂ POSIBILITATE. ÎN NICIUN CAZ, RĂSPUNDEREA MASIMO CARE REIEȘI ÎN URMA VÂNZĂRII PRODUSELOR CĂTRE CUMPĂRĂTOR (ÎN BAZA UNUI CONTRACT, A UNEI GARANȚII, A UNUI PREJUDICIU SAU A ORICĂREI ALTE ACȚIUNI) NU POATE DEPĂȘI SUMA PLĂTITĂ DE CUMPĂRĂTOR PENTRU LOTUL DE PRODUSE IMPLICAT ÎNTR-O ASEMENEA ACȚIUNE. În niciun caz, compania Masimo nu va putea fi trasă la răspundere pentru niciun fel de daune asociate unui produs care a fost reprocesat, recondiționat sau recidat. LIMITĂRILE DIN ACEASTĂ SECȚIUNE NU VOR ÎNLĂȚURA NICIO RĂSPUNDERE CARE, ÎN BAZA LEGISLAȚIEI PRIVIND GARANȚIA PRODUSELOR, NU POATE FI EXCLUSĂ PRIN CONTRACT.

NICIO LICENȚĂ IMPLICITĂ

Licența pentru acest senzor pentru un singur pacient vă este oferită în baza brevetelor obținute de Masimo pentru utilizare pentru un singur pacient. Prin acceptarea sau utilizarea acestui produs, recunoașteți și sunteți de acord că nu este oferită nicio licență pentru utilizarea acestui produs pentru mai mulți pacienți. După utilizarea pentru un singur pacient, eliminați senzorul. Achiziționarea sau posesia acestui senzor nu asigură nicio licență implicită sau expresă pentru utilizarea acestui senzor cu orice dispozitiv care nu este autorizat separat pentru a utiliza senzorii rainbow.

ATENȚIE: LEGEA FEDERALĂ (S.U.A.) PERMITE VÂNZAREA ACESTUI DISPOZITIV NUMAI DE CĂTRE UN MEDIC SAU LA COMANDA ACESTUIA.

De uz profesional. Consultați instrucțiunile pentru informații complete, inclusiv indicații, contraindicații, avertismente, precauții și reacții adverse.

Dacă întâlniți orice incident grav cu produsul, anunțați autoritatea competentă din țara dvs. și producătorul.

Pe produs sau pe eticheta produsului pot apărea următoarele simboluri:

SIMBOL	DEFINIȚIE	SIMBOL	DEFINIȚIE	SIMBOL	DEFINIȚIE
	Urmați instrucțiunile de utilizare		Echipamentele electrice și electronice trebuie colectate separat (DEEE).	Rx ONLY	Atenție: legea federală (S.U.A.) permite vânzarea acestui dispozitiv numai de către un medic sau la comanda acestuia
	Consultați instrucțiunile de utilizare		Codul lotului		Marcă de conformitate cu Directiva europeană 93/42/CEE privind dispozitivele medicale
	Producător		Număr de catalog (număr model)		Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană
	Atenție		Numărul de referință Masimo		Greutate corporală
	A se utiliza până la ZZ-LL-AAAA		Mai mare decât		Interval temperatură de depozitare
	A nu se reutiliza / Utilizare pentru un singur pacient		Mai mic decât		A se menține uscat
	Produs nesteril		Limită umiditate de depozitare		Nu folosiți produsul dacă ambalajul este deteriorat și consultați instrucțiunile de utilizare
	Nu conține latex din cauciuc natural		Produs fragil, a se manipula cu grijă		Limită presiune atmosferică
	Un singur pacient – mai multe utilizări		Dispozitiv medical		Identificatorul unic al dispozitivului
	Importator		Distribuitoare		Diodă emițătoare de lumină (LED) Aceasta emite lumină când este străbătută de curent
	Instrucțiunile / Instrucțiunile de utilizare / Manualele sunt disponibile în format electronic la adresa http://www.Masimo.com/TechDocs Notă: instrucțiunile de utilizare în format electronic nu sunt disponibile în toate țările.				

Brevete: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter și rainbow sunt mărci comerciale înregistrate federal ale Masimo Corporation.

RD rainbow este marcă comercială a Masimo Corporation.

Adhezívne pulzné senzory na CO-oxymetriu

NÁVOD NA POUŽITIE



Na použitie len pre jedného pacienta



Pri výrobe sa nepoužil prírodný gumový late



Nesterilné

Pred použitím tohto senzora by si používateľ mal prečítať príručku pre obsluhu pomôcky a tento návod na použitie a porozumieť im.

INDIKÁCIE

Senzory RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sú určené na trvalé neinvazívne monitorovanie funkčnej saturácie arteriálneho hemoglobínu kyslíkom (SpO₂), srdcovej frekvencie, saturácie karboxyhemoglobínom (SpCO), saturácie methemoglobínom (SpMet®) a/alebo celkového hemoglobínu (SpHb). Senzory sú určené na použitie u dospelých, detí, dojčiat a novorodencov počas pohybu ako aj pri nehybnosti pacienta, u pacientov s dobrým aj slabým prekrvením, v nemocniciach, zariadeniach nemocničného typu, v mobilnom aj domácom prostredí.

KONTRAINDIKÁCIE

Adhezívne senzory RD rainbow 12λ SpHb SpCO sú kontraindikované u pacientov, u ktorých sa prejavuje alergická reakcia na adhezívnu pásku.

OPIS

Adhezívne senzory RD rainbow 12λ SpHb SpCO adhesive boli overené pomocou technológie Masimo rainbow SET®. Informácie o kompatibilitite príslušných pomôcok a modeloch senzorov získate od výrobcov jednotlivých oxymetrických systémov. Za overenie a potvrdenie kompatibility pomôcok s jednotlivými modelmi senzora nesú zodpovednosť výrobcovia pomôcok.

VÝSTRAHA: Senzory a káble Masimo sú určené na použitie s pomôckami vybavenými oxymetrickou technológiou Masimo rainbow SET alebo s pomôckami licencovanými na použitie senzorov Masimo.

POZNÁMKA: Hoci je tento senzor schopný merať všetky parametre, je obmedzený parametrami v monitorovacom zariadení.

VÝSTRAHY

- Pred klinickým rozhodnutím by sa mali vykonať laboratórne diagnostické testy s použitím krvných vzoriek, aby bolo možné úplne vyhodnotiť stav pacienta.
- Porovnanie medzi meraniami SpHb a meraniami hemoglobínu pomocou laboratórnej diagnostiky môžu byť ovplyvnené typom vzorky, technikou odberu, ako aj fyziologickými a inými faktormi.
- Všetky senzory a káble sú určené na použitie len s určitými monitormi. Pred použitím skontrolujte kompatibilitu monitora, kábla a senzora, inak sa môže narušiť činnosť prístroja alebo môže dôjsť k zraneniu pacienta.
- Na senzore by nemali byť žiadne viditeľné chyby, zmeny farby ani poškodenia. Ak má senzor zmenenú farbu alebo je poškodený, nepoužívajte ho. Nikdy nepoužívajte senzor, ktorý je poškodený alebo má nechránené elektrické časti.
- Senzor nepoužívajte pri skenovaní magnetickou rezonanciou (MRI) ani v prostredí, kde sa MRI používa.
- Miesto aplikácie senzora sa musí často alebo podľa klinických predpisov kontrolovať, aby sa zaistila dostatočná príľnavosť, krvný obeh, neporušenosť pokožky a správne optické zarovnanie senzora.
- U slabó prekrvených pacientov postupujte opatrne – ak sa senzor často nepremiestňuje, môže spôsobiť eróziu pokožky a tlakovú nekrózu. U pacientov so slabým prekrvením kontrolujte miesto každú (1) hodinu a pri výskyte príznakov ischémie tkaniva senzor premiestnite.
- Senzory aplikované veľmi natesno, prípadne senzory, ktoré začali byť tesné kvôli opuchu, nebudú merať presne a môžu spôsobiť tlakovú nekrózu.
- Krvný obeh distálne od miesta pod senzorom pravidelne kontrolujte.
- Pri slabom prekrvení musíte miesto pod senzorom často kontrolovať, či nevykazuje príznaky ischémie tkaniva, ktorá môže viesť k tlakovej nekróze.
- Senzor nepripieľvajte na monitorované miesto páskou, mohlo by to obmedziť prietok krvi a spôsobiť nepresné merania. Použitie dodatočnej pásky by mohlo spôsobiť poškodenie pokožky a/alebo tlakovú nekrózu alebo poškodiť senzor.
- Vysoká koncentrácia kyslíka môže u predčasne narodených detí spôsobiť náchýlnosť k retinopatii. Preto sa musí starostlivo stanoviť horná hraničná hodnota saturácie kyslíkom pre výstrahu podľa uznávaných klinických štandardov.
- Nesprávne nasadenie senzora alebo jeho čiastočné posunutie môže spôsobiť nesprávne hodnoty meraní.
- Použitie nesprávneho typu senzora môže spôsobiť, že sa namerané hodnoty zaznamenávajú nesprávne alebo sa nemusia zaznamenávať vôbec.
- Nepresné namerané hodnoty môžu vzniknúť vtedy, keď sa poskytujú pomocou indikátora s nízkou spoľahlivosťou signálu.
- Intravaskulárne farbivá ako napr. indokyanínová zelená alebo metylénová modrá alebo zvonka aplikované farbivá či dekorácie, ako napr. lak na nechty, akrylové nechty, lesk atď. môžu viesť k nepresným meraniam SpO₂.
- Nepresné namerané hodnoty môžu byť spôsobené materskými znamienkami, tetovaniami alebo zmenami farby kože na dráhe senzora, vlhkosťou pokožky, deformovanými prstami, nesprávnou polohou emitora alebo detektora senzora, elektromagnetickým rušením z iných senzorov pripojených k pacientovi a objektmi blokujúcimi dráhu svetla.
- Senzor neumiestňujte na končatinu s arteriálnym katétrom ani na končatinu s manžetou na meranie krvného tlaku.
- Kábel a patientsky kábel umiestnite starostlivo tak, aby sa znížila možnosť zamotania alebo priškrtienia pacienta.
- Venózna kongescia môže spôsobiť nižšie namerané hodnoty saturácie arteriálnej krvi kyslíkom. Z tohto dôvodu je potrebné zabezpečiť dostatočný odtok venózneho krvi z monitorovaného miesta. Senzor by sa nemal nachádzať nižšie ako srdce (napríklad na ruke, ktorú má ležiaci pacient spustený z postele na zem, Trendelenburgova poloha).
- Nepresné namerané hodnoty SpO₂, SpHb, SpCO alebo SpMet môžu byť spôsobené abnormálnou venóznou pulzáciou alebo venóznou kongesciou.
- Pri používaní pulznej oxymetrie počas ožarovania celého tela uchováajte senzor mimo poľa ožarovania. Ak je senzor vystavený ožarovaniu, hodnoty namerané počas trvania aktivného ožarovania môžu byť nepresné alebo sa nemusia zaznamenávať.
- Intenzívne zdroje okolitého svetla, ako napr. chirurgické svetlá (najmä s xenónovým svetelným zdrojom), bilirubinové lampy, fluorescenčné svetlá, infračervené ohrievacie lampy a priame slnečné svetlo, môžu narušovať činnosť senzora.

- Extrémne intenzívne osvetlenie (ako napríklad pulzujúce stroboskopické svetlo) nasmerované na senzor môže pomôcť Pulse CO-Oximeter znefunkčniť získané namerané hodnoty vitálnych funkcií.
- Ak chcete predísť narušeniu činnosti vplyvom okolitého svetla, uistite sa, že je senzor správne nasadený a v prípade potreby miesto aplikácie senzora zakryte nepriepustným materiálom. Ak sa pri silnom osvetlení prostredia toto opatrenie nevykoná, výsledky meraní môžu byť nepresné.
- Nepresné namerané hodnoty SpHb, SpCO a SpMet môžu byť spôsobené extrémnou hladinou hemoglobínu, slabým arteriálnym prekrvením alebo pohybovým artefaktom.
- Nepresné namerané hodnoty SpHb, SpCO a SpMet môžu byť spôsobené extrémnou hladinou hemoglobínu, slabým arteriálnym prekrvením, nízkou hladinou saturácie arteriálnej krvi kyslíkom vrátane hypoxémie vyvolanej nadmorskou výškou, či pohybovým artefaktom.
- Pulzy intraortálnej balónikovej kontrapulzácie môžu ovplyvniť srdcovú frekvenciu zobrazovanú pulzným oxymetrom. Srdcovú frekvenciu pacienta overte podľa srdcovej frekvencie vyhodnotenej na EKG.
- Venózna pulzácia môže spôsobiť falošne nízke namerané hodnoty SpO₂ (napr. pri regurgitácii trojicej chlopne, v Trendelenburgovej polohe).
- Nepresné namerané hodnoty SpO₂ môžu byť spôsobené ťažkou anémiou, veľmi slabým arteriálnym prekrvením alebo extrémnym pohybovým artefaktom.
- Hemoglobínopatie a poruchy tvorby hemoglobínu, ako napríklad talasémie, Hb s, Hb c, kosáčikovitá anémia, atď. môžu spôsobiť nepresné namerané hodnoty SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Nepresné namerané hodnoty SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet môžu byť spôsobené vazospastickými ochoreniami ako napríklad Raynaudovým syndrómom a ochoreniami periférnych ciev.
- Nepresné namerané hodnoty môžu byť zapríčinené rušivým elektromagnetickým žiarením.
- Nepresné namerané hodnoty SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet môžu byť spôsobené zvýšenou hladinou dyshemoglobínu, hypokapnickými alebo hyperkapnickými podmienkami a závažnou vazokonstrikciou alebo hypotermiou.
- Pri veľmi slabom prekrvení na monitorovanom mieste môže byť nameraná hodnota nižšia, než je skutočná saturácia arteriálnej krvi kyslíkom.
- Pri slabom prekrvení na monitorovanom mieste môžu byť ovplyvnené namerané hodnoty SpHb, SpCO a SpMet.
- Nepresné namerané hodnoty SpHb, SpCO a SpMet môžu byť spôsobené zvýšenou hladinou PaO₂.
- Zvýšená hladina karboxyhemoglobínu (COHb) môže viesť k nepresným nameraným hodnotám SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Vysoká hladina COHb alebo MetHb sa môže vyskytnúť aj pri zdanlivo normálnej hodnote SpO₂. Pri podozrení na zvýšenú hladinu COHb alebo MetHb by sa mala vykonať laboratórna analýza (CO-oxymetria) vzorky krvi.
- Namerané hodnoty SpCO nemusia byť k dispozícii v prípade nízkej hladiny saturácie arteriálnej krvi kyslíkom alebo zvýšenej hladiny methemoglobínu.
- Zvýšená hladina methemoglobínu (MetHb) spôsobí nepresné merania SpO₂, SpHb a SpCO.
- Zvýšená celková hladina bilirubínu alebo ochorenie pečene môže viesť k nepresným nameraným hodnotám SpO₂, SpHb, SpCO a SpMet.
- Senzor nijakým spôsobom neupravujte. Úpravy senzora môžu negatívne ovplyvniť jeho činnosť a presnosť.
- Senzor nenamáčajte ani neponárajte do žiadneho kvapalného roztoku, predídete tak jeho poškodeniu.
- Senzor sa nepokúšajte sterilizovať ožarovaním, parou, v autokláve ani etylénoxidom, pretože sa poškodí.
- Sensory a pacientske káble Masimo sa nepokúšajte opakovane používať u viacerých pacientov, regenerovať, opravovať ani recyklovať. Tieto procesy môžu poškodiť elektrické časti a potenciálne viesť k zraneniu pacienta.
- **Upozornenie:** Keď sa zobrazí správa upozorňujúca na výmenu senzora alebo konštantne nízke SIQ aj po dokončení krokov pre riešenie problémov s nízkym SIQ, ktoré sú uvedené v príručke pre obsluhu monitorovacieho zariadenia, vymeňte senzor.
- **Poznámka:** Senzor je vybavený technológiou X-Cal® na minimalizáciu rizika nepresných nameraných hodnôt a neočakávaného výpadku počas monitorovania pacienta. Po použití u jedného pacienta senzor zlikvidujte.

POKYNY

A) Výber miesta

- Vždy vyberajte také miesto aplikácie, ktoré je dobre prekrvené a úplne zakryje okienko detektora senzora.
- Pri zarovnávaní emitora a detektora dbajte na to, aby emitor nebol umiestnený za koncom nechtového lôžka. Ak sa to stane, môže byť potrebné použiť senzor pre nižšiu hmotnostnú kategóriu.
- Pred nasadením senzora zvolené miesto očistite od nečistôt a vysušte.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Senzor pre dospelých

> 30 kg Preferovaným miestom je prostredník alebo prstenník nedominantnej ruky.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Senzor pre deti

10 – 50 kg Preferovaným miestom je prostredník alebo prstenník nedominantnej ruky.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Senzor pre dojčatá

3 – 10 kg Preferovaným miestom je palec na nohe. Prípadne je možné použiť druhý prst na nohe vedľa palca alebo palec na ruke.

10 – 30 kg Preferovaným miestom je prostredník alebo prstenník nedominantnej ruky.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Senzor pre novorodencov/pre dospelých

< 3 kg Preferovaným miestom je chodidlo. Prípadne je možné nasadiť senzor cez dlaň alebo na chrbát ruky.

> 30 kg Preferovaným miestom je prostredník alebo prstenník nedominantnej ruky.

B) Nasadenie senzora pacientovi

- Otvorte puzdro a vyberte senzor. Zo senzora odlepte ochrannú fóliu, ak sa na ňom nachádza.

Adt Senzor pre DOSPELÝCH (> 30 kg) a Pdt Senzor pre DETI (10 – 50 kg)

1. Pozrite si obr. č. 1a. Senzor otočte tak, aby sa dal najskôr umiestniť detektor. Konček prsta položte na prerušovanú čiaru tak, aby bruško prsta zakrývalo obrys prsta a okienko detektora.
2. Pozrite si obr. č. 1b. Adhezívne krídeltá po jednom pritlačte na prst. Na zabezpečenie presných údajov je potrebné úplné pokrytie okienka detektora.
3. Pozrite si obr. č. 1c. Senzor zahnite okolo prsta tak, aby bolo okienko emitora (※) umiestnené na nechte. Krídeltá po jednom zalepte okolo prsta.

4. Pozrite si **obr. č. 1d**. Pri správnom nasadení by emitor a detektor mali byť vertikálne oproti sebe (čierne čiary by mali byť zarovnané). V prípade potreby senzor premiestnite.

Inf Senzor pre DOJČATÁ (3 – 10 kg)

1. Pozrite si **obr. č. 2a**. Kábel senzora nasmerujte tak, aby prechádzal pozdĺž hornej strany chodidla. Detektor umiestnite na bruško palca na nohe. Prípadne je možné použiť druhý prst na nohe vedľa palca alebo palec na ruke (nie je zobrazený).
2. Pozrite si **obr. č. 2b**. Adhezívnu manžetu zahnite okolo palca na nohe/ruke tak, aby bol emitor umiestnený na zadnej strane nechtového lôžka (nie na konci nechta). Na zabezpečenie presných údajov je potrebné úplné prekrytie okienka detektora.
3. Pozrite si **obr. č. 2c**. Uistite sa, že je okienko emitora (✱) umiestnené na hornej strane palca na nohe/ruke priamo oproti detektoru. Skontrolujte správne umiestnenie a v prípade potreby senzor premiestnite.

Neo Senzor pre NOVORODENCOV (< 3 kg)

1. Pozrite si **obr. č. 3a**. Nasmerujte kábel senzora smerom k členku (alebo zápästiu). Senzor aplikujte okolo spodnej strany chodidla (alebo ruky) zarovno so štvrtým prstom na nohe (alebo na ruke). Na zabezpečenie presných údajov je potrebné úplné prekrytie okienka detektora.
2. Pozrite si **obr. č. 3b**. Adhezívnu manžetu zahnite okolo spodnej strany chodidla/ruky tak, aby bol emitor (✱) umiestnený priamo oproti detektoru. Adhezívnu manžetu na zaistenie senzora prikladajte opatrne, aby ste zachovali správnu vzájomnú polohu detektora a emitora.
3. Pozrite si **obr. č. 3c**. Skontrolujte správne umiestnenie a v prípade potreby senzor premiestnite. Pokračujte zahýbaním zvyšných častí adhezívnej manžety okolo chodidla/ruky.

Neo Senzor pre DOSPELÝCH (> 30 kg) a Inf Senzor pre DOJČATÁ (10 – 30 kg)

1. Pozrite si **obr. č. 4a**. Kábel senzora nasmerujte tak, aby prechádzal pozdĺž hornej strany ruky. Detektor umiestnite na bruško prsta.
2. Pozrite si **obr. č. 4b**. Adhezívnu manžetu zahnite okolo prsta tak, aby bol emitor umiestnený na zadnej strane nechtového lôžka a okraj pásky na končeku prsta (nie na konci nechta). Na zabezpečenie presných údajov je potrebné úplné prekrytie okienka detektora.
3. Pozrite si **obr. č. 4c**. Uistite sa, že je okienko emitora (✱) umiestnené na hornej strane prsta priamo oproti detektoru. Skontrolujte správne umiestnenie a v prípade potreby senzor premiestnite.

C) Pripojenie senzora k patientskemu káblu

1. Pozrite si **obr. č. 5a**. Výstupok konektora senzora otočte stranou s „lesklými“ kontaktmi smerom nahor. Patientsky kábel otočte tak, aby boli farebný indikátor a držiadlá otočené nahor.
2. Pozrite si **obr. č. 5b**. Výstupok senzora zasunúť do patientskeho kábla, kým nebudete počuť alebo nezacítite zapadnutie po spojení. Pevnosť spojenia overte jemným potiahnutím za konektory. Na uľahčenie pohybu je možné kábel pripevniť k telu pacienta páskou.

D) Opätovné nasadenie senzora

- Senzor je možné opakovane nasadiť tomu istému pacientovi, ak sú okienka emitora a detektora čisté a lepidlo stále drží na pokožke.
- Ak lepidlo na pokožke nedrží, použite nový senzor.

POZNÁMKA: Pri zmene miesta aplikácie alebo opätovnom nasadzovaní senzora najskôr senzor odpojte od patientskeho kábla.

E) Odpojenie senzora od patientskeho kábla

1. Pozrite si **obr. 6**. Pevne potiahnite konektor senzora a odpojte ho od patientskeho kábla.

POZNÁMKA: Ťahajte za konektor senzora, nie za kábel, aby ste predišli poškodeniu.

ŠPECIFIKÁCIE

Pri použití s monitorovacími zariadeniami vybavenými technológiou Masimo rainbow SET alebo s modulmi licencovanými na použitie s technológiou Masimo rainbow SET s patientskymi káblami radu RD rainbow SET[®] majú senzory RD rainbow 12λ SpHb SpCO nasledujúce špecifikácie výkonu:

Senzor RD rainbow 12λ SpHb SpCO :	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Rozsah hmotnosti	> 30 kg	10 – 50 kg	3 – 10 kg	10 – 30 kg	< 3 kg ^a	> 30 kg
Miesto aplikácie	Prst na ruke	Prst na ruke	Palec na ruke alebo nohe	Prst na ruke alebo nohe	Ruka alebo chodidlo	Prst na ruke
Presnosť SpO ₂ bez pohybu ¹ (70 – 100 %)	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Presnosť SpO ₂ bez pohybu ¹ (60 – 80 %)	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Presnosť SpO ₂ s pohybom ²	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Presnosť SpO ₂ pri slabom prekrvení ³	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Presnosť srdcovej frekvencie, bez pohybu ⁴	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min
Presnosť srdcovej frekvencie, s pohybom ⁴	5 úderov/min	5 úderov/min	5 úderov/min	5 úderov/min	5 úderov/min	5 úderov/min
Presnosť srdcovej frekvencie pri slabom prekrvení ⁴	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min	3 úder/min
Presnosť SpMet, bez pohybu ⁵	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Presnosť SpCO, bez pohybu ⁶	3 %	3 %	3 %	3 %	---	3 %
Presnosť SpHb, bez pohybu ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁹	1 g/dl

POZNÁMKA: Presnosť ARMS je štatistický výpočet rozdielu medzi meraním a referenčnými meraniami. V kontrolovanej štúdii približne dve tretiny meraní pomocou tohto zariadenia spadalo do rozmedzia +/- ARMS voči referenčným meraniam.

- ¹ Presnosť technológie Masimo SET pri nehybnosti pacienta bola overená pomocou štúdií ľudskej krvi na zdravých dospelých dobrovoľníkoch oboch pohlaví so svetlou až tmavou pigmentáciou pokožky pri navodenej hypoxii v rozsahu merania 60 % – 100 % SpO₂ voči laboratórnemu CO-oxymetru.
- ² Presnosť technológie Masimo SET pri pohybe pacienta bola overená pomocou štúdií ľudskej krvi na zdravých dospelých dobrovoľníkoch oboch pohlaví so svetlou až tmavou pigmentáciou pokožky pri navodenej hypoxémii pri vykonávaní pohybov trenia a ťukania s frekvenciou 2 – 4 Hz a amplitúdou 1 – 2 cm a neopakujúcich sa pohybov s frekvenciou 1 – 5 Hz a amplitúdou 2 – 3 cm v rozsahu merania 70 – 100 % SpO₂ voči laboratórnemu CO-oxymetru.
- ³ Presnosť technológie Masimo SET pri slabom prekrvení bola overená laboratórnym testovaním pomocou porovnania so simulátorom Bioteck Index 2 a simulátorom od spoločnosti Masimo pri signáloch s intenzitou vyššou ako 0,02 % a podiele prenosu vyššom ako 5 % pri saturáciách v rozsahu 70 až 100 %.
- ⁴ Presnosť technológie Masimo SET pri meraní srdcovej frekvencie v rozsahu 25 – 240 úderov/min. bola overená pri strojom testovaní voči simulátoru Bioteck Index 2 a simulátoru od spoločnosti Masimo pri signáloch s intenzitou vyššou ako 0,02 % a podiele prenosu vyššom ako 5 % pri saturáciách v rozsahu od 70 do 100 %.
- ⁵ Presnosť merania SpMet bola overená testovaním na zdravých dospelých dobrovoľníkoch so svetlou až tmavou pigmentáciou pokožky a v rozsahu od 0 % – 15 % MetHb použitím laboratórneho CO-oxymetra.
- ⁶ Presnosť merania SpCO bola overená testovaním na zdravých dospelých dobrovoľníkoch so svetlou až tmavou pigmentáciou pokožky a v rozsahu od 0 % – 15 % COHb použitím laboratórneho CO-oxymetra.
- ⁷ Presnosť merania SpHb voči laboratórnemu zariadeniu Coulter Counter bola určená testovaním na zdravých dospelých dobrovoľníkoch so svetlou až tmavou pigmentáciou pokožky v rozsahu od 8 do 17 g/dl.
- ⁸ Presnosť merania SpO₂ a SpMet u novorodencov bola určená na 16-tich novorodených pacientoch na jednotke intenzívnej starostlivosti o novorodencov vo veku od 7 do 135 dní a vážiach 0,5 kg až 4,25 kg. Bolo zozbieraných 79 evidovaných údajových vzoriek v rozsahu 70 – 100 % SaO₂ a 0,5 – 2,5 % MetHb s výslednou presnosťou 2,9 % SpO₂ (1 štandardná odchýlka) a 0,9 % SpMet (1 štandardná odchýlka) voči laboratórnemu CO-oxymetru.
- ⁹ Presnosť merania SpHb voči laboratórnemu zariadeniu Coulter Counter bola určená na základe príležitostne odobieraných vzoriek od novorodencov (rozsah hmotností < 3 kg) so svetlou až tmavou pigmentáciou pokožky.

KOMPATIBILITA

Tento senzor je určený na použitie iba s pomôckami obsahujúcimi technológiu Masimo SET s technológiou rainbow alebo s monitorovacími prístrojmi pulznej oxymetrie licencovanými na použitie senzorov kompatibilných s technológiou RD rainbow 12λ SpHb SpCO. Každý senzor je určený na spoľahlivú prevádzku iba so systémami pulznej oxymetrie od pôvodného výrobcu pomôcky. Použitie tohto senzora s inými zariadeniami môže mať za následok nesprávnu funkčnosť, prípadne nefunkčnosť.

Informácie o kompatibilitě nájdete na adrese: www.Masimo.com

ZÁRUKA

Spoločnosť Masimo zaručuje iba pôvodnému kupujúcemu, že ak sa tieto výrobky používajú v súlade s pokynmi, ktoré k nim dodala spoločnosť Masimo, nevyskytnú sa na týchto výrobkoch počas šiestich (6) mesiacov žiadne chyby materiálu ani výrobné chyby. Na jednorazové výrobky sa vzťahuje záruka len pri použití pre jedného pacienta.

VYŠŠIE UVEDENÁ ZÁRUKA JE JEDINOU A VÝHRADNOU ZÁRUKOU, KTORÁ SA VZŤAHUJE NA VÝROBKÝ PREDÁVANÉ SPOLOČNOSŤOU MASIMO KUPUJÚCEMU. SPOLOČNOSŤ MASIMO VÝSLOVNE ODMIEŤA AKÉKOLVEK INÉ ÚSTNE, VÝSLOVNÉ ALEBO IMPLICITNÉ ZÁRUKY VRÁTANE, OKREM INÉHO, VŠETKÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA URČITÝ ÚČEL. JEDINOU POVINNOSŤOU SPOLOČNOSTI MASIMO A VÝHRADNÝM OPRÁVNÝM PROSTRIEDKOM PRE KUPUJÚCEHO PRI PORUŠENÍ AKEJKOLVEK ZÁRUKY JE PODĽA UVÁŽENIA SPOLOČNOSTI MASIMO OPRAVA ALEBO VÝMENA VÝROBKU.

VYLÚČENIE ZÁRUKY

Táto záruka sa nevzťahuje na výrobky používané v rozpore s príslušnými dodanými pokynmi na obsluhu, na nesprávne použitie alebo zanedbané výrobky ani na výrobky poškodené pri nehode alebo vonkajším vplyvom. Táto záruka sa nevzťahuje na výrobky, ktoré boli pripojené k prístroju alebo systému, ktorý nie je na to určený, ani na výrobky, ktoré boli upravované, rozoberané alebo opätovne skladané. Táto záruka sa nevzťahuje na senzory ani patientske káble, ktoré boli regenerované, opravované alebo recyklované.

SPOLOČNOSŤ MASIMO NIE JE V ŽIADNOM PRÍPADE ZODPOVEDNÁ VOČI KUPUJÚCEMU ANI INÝM OSOBÁM ZA VEDĽAJŠIE, NEPRIAME, OSOBNÉ ANI NÁSLEDNÉ ODŠKODNENIE (OKREM INÉHO AJ ZA STRATU ZISKU), A TO ANI V PRÍPADE, AK JE NA TÚTO MOŽNOSŤ UPOZORNENÁ. ZODPOVEDNOSŤ SPOLOČNOSTI MASIMO VYPLYVÁJÚCA Z PREDAJA VÝROBKOV KUPUJÚCEMU (NA ZÁKLADE ZMLUVY, ZÁRUKY, PORUŠENIA PRÁVA ALEBO INÉHO NÁROKU) NEBUDE V ŽIADNOM PRÍPADE VYŠŠIA AKO SUMA ZAPLATENÁ KUPUJÚCIM ZA VÝROBKÝ, KTORÝCH SA UPLATŇOVANIE NÁROKU TÝKA. Spoločnosť Masimo v žiadnom prípade nenesie zodpovednosť za žiadne škody súvisiace s výrobkom, ktorý bol regenerovaný, opravovaný alebo recyklovaný. OBMEDZENIA V TEJTO ČASTI SA NEPOVAŽUJÚ ZA VYLÚČENIE ZODPOVEDNOSTI, KTORÚ PODĽA PRÍSLUŠNÝCH PRÁVNÝCH PREDPISOV O ZODPOVEDNOSTI ZA VÝROBKÝ NIE JE MOŽNÉ PRÁVNE VYLÚČIŤ ZMLUVOU.

VYLÚČENIE IMPLICITNÉHO SÚHLASU

Na tento senzor pre jedného pacienta vám bola poskytnutá licencia na základe patentov vlastnených spoločnosťou Masimo a oprávňuje vás použiť tento senzor len u jedného pacienta. Prijatím alebo používaním tohto výrobku beriete na vedomie a súhlasíte s tým, že na použitie tohto výrobku u viac než jedného pacienta nie je udelená žiadna licencia. Po použití u jedného pacienta senzor likvidujte.

Zákupenie ani vlastníctvo tohto senzora neudeluje výslovný ani implicitný súhlas na používanie senzora so zariadením, ktoré nebolo samostatne schválené na použitie so senzormi rainbow.

UPOZORNENIE: V ZMYSLE FEDERÁLNYCH PRÁVNÝCH PREDPISOV (V USA) JE PREDAJ TEJTO POMÔCKY OBMEDZENÝ NA PREDAJ LEKÁRMÍ ALEBO NA LEKÁRSKY PREDPIS.

Na odborné použitie. Úplné informácie vrátane indikácií, kontraindikácií, výstrah, opatrení a nepriaznivých udalostí nájdete v návode.

Ak narazíte na akýkoľvek vážny incident s výrobkom, informujte o tom príslušný orgán vo vašej krajine a výrobca.

Na výrobku alebo na štítku výrobku sa môžu nachádzať nasledujúce symboly:

SYMBOL	DEFINÍCIA	SYMBOL	DEFINÍCIA	SYMBOL	DEFINÍCIA
	Riadte sa návodom na použitie.		Separovaný zber elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).	Rx ONLY	Upozornenie: Federálny zákon (v USA obmedzuje rdaj tejto pomôcky na predaj lekármi alebo n ekársky predps.
	Prečítajte s návod na použitie.		Kód šarže		Známka súlad s európskou smernicou o dravotnických pomôckach 93/42/EHS
	Výrobca		Katalógové číslo (číslo modelu)		Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve
	Upozornenie		Referenčné číslo Masimo		Telesná hmotnosť
	Použiteľné do RRRR-MM-DD		Viac ako		Rozsah skladovacích teplôt
	Nepoužívajte opakovane/ na použitie len pre jedného pacienta.		Menej ako		Uchovávajte v suchu.
	Nesterilné		Obmedzenie vlhkosti pri skladovaní		Nepoužívajte, ak je balenie poškodené, a prečítajte si návod na použitie.
	Pri výrobe sa nepoužil prírodný gumový latex.		Krehké, manipulujte opatrne.		Obmedzenie atmosférického tlaku
	Jeden pacient – viacnásobné použitie		Zdravotnícka pomôcka		Unikátny identifikátor pomôcky
	Dovozca		Distribútor		Dióda emitujúca svetlo (LED) Dióda LED vyžaruje svetlo, keď ňou preteká prúd
	Pokyny/návod na použitie/príručky sú k dispozícii v elektronickom formáte na adrese http://www.Masimo.com/TechDocs . Poznámka: Elektronický návod na použitie nie je k dispozícii pre všetky krajiny.				

Patenty: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter a rainbow sú federálne registrované ochranné známky spoločnosti Masimo Corporation.

RD rainbow je ochranná známka spoločnosti Masimo Corporation.

Yapışkanlı Nabız CO-Oksimetre Sensörleri

KULLANIM TALİMATLARI



Sadece tek hasta kullanımı



Doğal kauçuk lateks ile üretilmemiştir



Steril değildir

Kullanıcı bu sensörü kullanmadan önce cihazın Kullanıcı El Kitabını ve bu Kullanım Talimatlarını okuyup anlamalıdır.

ENDİKASYONLAR

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® sensörler, hareketli ve hareketsiz koşullarda yetişkin, çocuk, bebek ve yenidoğan hastalarda ve ayrıca perfüzyon düzeyi iyi veya kötü olan hastalarda hastanelerde, hastane tipi tesislerde, hareketli ortamlarda ve ev ortamında arteriyel hemoglobinin işlevsel oksijen doyumunun (SpO₂), doyumunun, nabız hızının, karboksihemoglobinin doyumunun (SpCO), methemoglobin doyumunun (SpMet®) ve/veya total hemoglobinin (SpHb) sürekli noninvaziv izlemesi için endikedir.

KONTRENDİKASYONLAR

RD rainbow 12λ SpHb SpCO yapışkanlı sensörler, yapışkanlı banda alerjik reaksiyon gösteren hastalar için kontrendikedir.

AÇIKLAMA

RD rainbow 12λ SpHb SpCO yapışkanlı sensörler, Masimo rainbow SET® teknolojisi kullanılarak doğrulanmıştır. Belirli cihazlar ve sensör modellerinin uyumluluğu için ilgili oksimetre sistemi üreticisine danışın. Her bir cihaz üreticisi, cihazlarının her sensör modeliyle uyumlu olup olmadığını belirlemekle yükümlüdür.

UYARI: Masimo sensörleri ve kabloları, Masimo rainbow SET oksimetrisini içeren veya Masimo sensörlerini kullanma lisansına sahip cihazlarla birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

NOT: Her ne kadar bu sensör tüm parametreleri okuyabilse de sensörün kapasitesi cihaz üzerindeki parametrelerle sınırlıdır.

UYARILAR

- Hastanın durumunu tam olarak anlamak için, klinik karar verilmeden önce kan numuneleri kullanılarak laboratuvar teşhis testleri gerçekleştirilmelidir.
- SpHb ölçümleri ile laboratuvar teşhis hemoglobin ölçümleri arasındaki kıyaslama numune tipiden, toplama tekniğinden, fizyolojik ve diğer koşullardan etkilenebilir.
- Tüm sensörler ve kablolar özel monitörlerle kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Kullanmadan önce monitörün, kablounun ve sensörün uyumluluğunu kontrol edin aksi takdirde düşük performans ve/veya hasta yaralanması meydana gelebilir.
- Sensörde görünür kusur, renk bozulması ve hasar bulunmamalıdır. Sensörde renk bozulması veya hasar varsa sensörü kullanmayarak bırakın. Hasarlı veya elektrik devresi açıkta olan sensörü kesinlikle kullanmayın.
- MRI taraması esnasında veya bir MRI ortamında sensörü kullanmayın.
- Yeterli yapışma, dolaşım, cilt bütünlüğü ve doğru optik hizalamayı sağlamak için bölge sıklıkla veya her klinik protokole kontrol edilmelidir.
- Perfüzyon düzeyi kötü olan hastalarda dikkatli olun; sensör sık sık hareket ettirilmemesi cilt erozyonu ve basınç nekrozu meydana gelebilir. Perfüzyon düzeyi kötü olan hastalarda her (1) saat başı bölgenin durumunu kontrol edin ve doku iskemisi belirtisi varsa sensörü hareket ettirin.
- Sensörlerin aşırı sıkı şekilde uygulanması veya ödem nedeniyle sıkı hâle gelmesi yanlış değerlerin okunmasına sebep olur ve basınç nekrozuna neden olabilir.
- Sensör bölgesinin distalindeki dolaşım düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Düşük perfüzyon esnasında sensör bölgesinin, basınç nekrozuna neden olabilecek doku iskemisine dair işaretler açısından sıklıkla kontrol edilmesi gerekir.
- Sensörü bölgeye sabitlemek için bant kullanmayın; bu, kan akışını kısıtlayabilir ve yanlış değerlerin okunmasına neden olabilir. Ek bant kullanılması cildin zarar görmesine ve/veya basınç nekrozuna ya da sensörün hasar görmesine neden olabilir.
- Yüksek oksijen konsantrasyonları prematüre bebeklerin retinopatiye yatkın hâle gelmesine neden olabilir. Bu yüzden, oksijen doyumluğu için üst alarm sınırı, kabul edilen klinik standartlar uyarınca dikkatli bir şekilde seçilmelidir.
- Yanlış uygulanmış sensörler veya kısmen yerinden oynayan sensörler hatalı ölçümlere yol açabilir.
- Yanlış sensör tiplerinden kaynaklanan yanlış uygulamalar yanlış değerlerin okunmasına veya değerlerin okunamamasına yol açabilir.
- Değerler düşük bir sinyal güven düzeyi ile verildiğinde okumalar yanlış olabilir.
- İndosyanin yeşili veya metilen mavimsi gibi intravasküler boyalar veya tırnak cılası, akrilik tırnak, parlakıcı gibi harici olarak uygulanan boyalar ve dokular yanlış SpO₂ ölçümlerine neden olabilir.
- Sensör yolunda doğum lekeleri, dövme veya cilt rengi değişiklikleri, ciltte nem olması, parmaklarda deformasyon, sensör yayıcısının ve detektörün hizalanmaması, hastaya takılan diğer sensörler nedeniyle EMC enterferansı olması ve ışık yolunu bloke eden nesnelerin olması yanlış değerlerin okunmasına neden olabilir.
- Sensörü arteriyel kateter veya kan basıncı manşonu takılı olan herhangi bir uzva takmaktan kaçının.
- Kablounun hastaya dolanması veya hastayı boğması riskini azaltmak için kabloyu ve hasta kablosunu dikkatli bir şekilde yönlendirin.
- Venöz konjesyon, arteriyel oksijen doyumunun gerçek değerinden daha düşük bir değer olarak okunmasına neden olabilir. Bu yüzden izlenen bölgede uygun bir venöz çıkış olduğundan emin olun. Sensör, kalp seviyesinden aşağıda olmalıdır (ör. yataкта yatan ve kolunu yere doğru sırttan hastanın eline takılması, Trendelenburg pozisyonu).
- Normal venöz pulsasyonu veya venöz konjesyon, yanlış SpO₂, SpHb, SpCO ya da SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- Tüm vücut irradyasyonu esnasında nabız oksimetrisi kullanılıyorsa, sensörü radyasyon alanının dışında tutun. Sensör radyasyona maruz kalırsa aktif radyasyon süresi boyunca değer yanlış olabilir veya herhangi bir değer elde edilemeyecebilir.
- Ameliyathane lambaları gibi yüksek yoğunluklu lambalar (özellikle xenon ışık kaynağı olanlar), bilirubin lambaları, floresan lambalar, kızılötesi ısıtma lambaları ve doğrudan güneş ışığı sensörün performansını bozabilir.
- Sensöre yönlendirilmiş yüksek yoğunluklu şiddetli ışıklar (ör. titreşimli stroboskop lambaları), Pulse CO-Oximeter™'in yaşamsal belirtilerini okumasına izin veremeyebilir.

- Ortam ışığının performansı etkilemesini önlemek için sensörün doğru uygulandığından emin olun ve gerekirse sensör alanını opak bir maddeyle kaplayın. Yüksek yoğunluklu ışık bulunan ortamlarda bu önlemin alınmaması yanlış ölçümlere neden olabilir.
- Aşırı hemoglobin seviyeleri, düşük arteriyel perfüzyon veya hareket artefaktı, yanlış SpHb, SpCO ve SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- Aşırı hemoglobin seviyeleri, düşük arteriyel perfüzyon, rakım ile tetiklenen hipoksemi dahil düşük arteriyel oksijen doygunluğu seviyeleri ve hareket artefaktı yanlış SpHb, SpCO ve SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- Intraaortik balon desteğinin neden olduğu pulsasyonlar, oksimetrede görüntülenen nabız hızını etkileyebilir. Hastanın nabız hızını EKG kalp atım hızıyla karşılaştırarak doğrulayın.
- Venöz pulsasyonlar, hatalı olarak düşük SpO₂ değerlerinin okunmasına neden olabilir (örn. triküspit valf regürjitasyonu, Trendelenburg pozisyonu).
- Şiddetli anemi, çok düşük arteriyel perfüzyon veya aşırı hareket artefaktı yanlış SpO₂ değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- Talasemi, Hb s, Hb c, orak hücre gibi hemoglobinopati ve sentez bozuklukları yanlış SpO₂, SpHb, SpCO ve SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- Raynaud sendromu gibi bir vazospatik hastalık ve periferik vasküler hastalık, yanlış SpO₂, SpHb, SpCO ve SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- EMI radyasyon enterferansı yanlış değerlerin okunmasına neden olabilir.
- Yüksek dishemoglobin seviyeleri, hipokapnik ya da hiperkapnik koşullar ve ciddi vazokonstriksiyon veya hipotermi, yanlış SpO₂, SpHb, SpCO ve SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- İzlenen bölgedeki perfüzyonun çok düşük olması durumunda, okunan değer ana arteriyel oksijen doygunluğundan daha düşük çıkabilir.
- SpHb, SpCO ve SpMet değerleri izlenen bölgede düşük perfüzyon koşulları olmasından etkilenebilir.
- Yüksek PaO₂ seviyeleri, yanlış SpHb, SpCO ve SpMet değerlerinin okunmasına neden olabilir.
- Yüksek seviyelerdeki Karboksihemoglobin (COHb), yanlış SpO₂, SpHb, SpCO ve SpMet ölçümlerine neden olabilir.
- Normal görünen bir SpO₂ ile yüksek COHb veya MetHb seviyeleri meydana gelebilir. COHb veya MetHb seviyelerinin yükseldiğinden şüphelendiğinde, kan numunesinde laboratuvar analizi (CO-Oksimetri) gerçekleştirilmelidir.
- Arteriyel oksijen doygunluğu seviyeleri düşükse veya methemoglobin seviyeleri yüksekse SpCO değerleri elde edilemeyebilir.
- Yüksek seviyelerdeki Methemoglobin (MetHb), yanlış SpO₂, SpHb ve SpCO ölçümlerine neden olur.
- Yüksek seviyelerdeki total bilirubin veya karaciğer hastalığı yanlış SpO₂, SpHb, SpCO ve SpMet değerlerine neden olabilir.
- Herhangi bir şekilde sensörde değişiklik veya modifikasyon gerçekleştirilmeyen. Değişiklik veya modifikasyon performansı ve/veya doğruluğu etkileyebilir.
- Hasar görmesini önlemek için sensörü herhangi bir sıvı çözeltisine temas ettirmeyin veya daldırmayın.
- İrradyasyon, buhar, otoklav veya etilen oksit ile sterilize etmeyi denemeyin; bunlar sensörün hasar görmesine neden olur.
- Masimo sensörleri veya hasta kablolarını birden fazla hastada yeniden kullanmaya, yeniden işlemeye, onarmaya veya geri döndürmeye çalışmayın; bu işlemler elektrikli bileşenlere hasar verebilir ve hastanın zarar görmesine yol açabilir.
- İkaz: Sensörün değiştirilmesi gerektiğini belirten bir mesaj görünürse veya izleme cihazının kullanıcı el kitabında tanımlanan düşük SIQ sorun giderme adımları tamamlandıktan sonra sürekli düşük SIQ mesajı görünürse sensörü değiştirin.
- Not:** Hatalı değer okunması ve hasta izlemesinin beklenmedik şekilde kaybedilmesi riskini en aza indirmek için sensör X-Cal® teknolojisi ile donatılmıştır. Tek bir hastada kullandıktan sonra sensörü atın.

TALİMATLAR

A) Bölge Seçimi

- Daima, iyi perfüze olan ve sensörün detektör penceresini tamamen kaplayacak bir uygulama bölgesi seçin.
- Yayıcı ve detektör hizalanırken, yayıcı tırnak yatağının arkasına yerleştirilmemelidir. Bu meydana gelirse daha düşük ağırlık aralığına uygun bir sensör kullanmak gerekebilir.
- Sensör yerleştirilmeden önce bölge temizlenmeli ve kurutulmalıdır.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Yetişkin Sensörü

>30 kg Tercih edilen bölge hastanın baskın olarak kullanmadığı elinin orta veya yüzük parmağıdır.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Çocuk Sensörü

10-50 kg Tercih edilen bölge hastanın baskın olarak kullanmadığı elinin orta veya yüzük parmağıdır.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Bebek Sensörü

3-10 kg Tercih edilen bölge ayak başparmağıdır. Alternatif olarak ayak başparmağının yanındaki parmak veya el başparmağı da kullanılabilir.

10-30 kg Tercih edilen bölge hastanın baskın olarak kullanmadığı elinin orta veya yüzük parmağıdır.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Yenidoğan/Yetişkin Sensörü

<3 kg Tercih edilen bölge ayaktır. Alternatif olarak avuç içi ve elin ters kısmı da kullanılabilir.

>30 kg Tercih edilen bölge hastanın baskın olarak kullanmadığı elinin orta veya yüzük parmağıdır.

B) Sensörün hastaya takılması

- Torbayı açın ve sensörü çıkartın. Varsa, sensörün arka kısmını çıkartın.

YETİŞKİNLER (>30 kg) İçin Adt Sensörü ve ÇOCUKLAR (10-50 kg) İçin Pdt Sensörü

- Bkz. Şekil 1a. Sensörü, önce detektör yerleştirilebilecek şekilde yönlendirin. Parmağın dolgun kısmı parmak konturunu ve detektör penceresini kaplayacak şekilde parmağın ucunu kesik çizginin üzerinde yerleştirin.
- Bkz. Şekil 1b. Yapışkanlı kanatları tek tek parmağın üzerine bastırın. Verilerin doğru olmasını sağlamak için detektör penceresinin tamamen kapanması gerekir.
- Bkz. Şekil 1c. Yayıcı penceresi (✱) tırnağın üzerinde konumlanacak şekilde sensörü parmağın üzerine katlayın. Kanatları tek tek indirerek parmağın etrafında sabitleyin.
- Bkz. Şekil 1d. Doğru uygulandığında yayıcı ve detektör dikey olarak hizalı olmalıdır (siyah çizgiler hizalı olmalıdır). Gerekirse yeniden konumlandırın.

BEBEKLER (3-10 kg) İçin Inf Sensörü

1. Bkz. **Şekil 2a**. Sensör kablosunu, ayağın üst kısmı boyunca uzanacak şekilde doğrultun. Detektörü ayak başparmağının dolgun kısmı üzerine yerleştirin. Alternatif olarak ayak başparmağının yanındaki parmak veya el başparmağı da kullanılabilir (resimde gösterilmemiştir).
2. Bkz. **Şekil 2b**. Yayıcı tırnak yatağının arkasında olacak şekilde (tırnağın ucunda değil) yapışkanlı sargıyı ayak başparmağının/el başparmağının etrafına sarın. Verilerin doğru olmasını sağlamak için detektör penceresinin tamamen kaplanması gerekir.
3. Bkz. **Şekil 2c**. Yayıcı penceresinin (✱) ayak başparmağının/el başparmağının ucunda detektörün tam karşısında hizalı olduğundan emin olun. Konumun doğru olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa yeniden konumlandırın.

YENİDOĞANLAR (<3 kg) İçin Neo Sensörü

1. Bkz. **Şekil 3a**. Sensör kablosunu ayak bileğine (veya el bileğine) yönlendirin. Sensörü, dördüncü ayak parmağı (veya el parmağı) ile hizalı olacak şekilde ayağın (veya elin) yan kesitinin etrafına uygulayın. Verilerin doğru olmasını sağlamak için detektör penceresinin tamamen kaplanması gerekir.
2. Bkz. **Şekil 3b**. Yapışkanlı sargıyı ayağın/elin yan kesitinin etrafına sarın ve yayıcının (✱) detektör ile hizalandığından emin olun. Sensörü sabitlemek için yapışkanlı sargıyı takarken detektör ile yayıcı arasındaki doğru hizayı korumaya dikkat edin.
3. Bkz. **Şekil 3c**. Konumun doğru olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa yeniden konumlandırın. Yapışkanlı sargının kalan kısmını ayağın/elin etrafına sarmaya devam edin.

YETİŞKİNLER (>30 kg) İçin Neo Sensörü ve BEBEKLER (10-30 kg) İçin Inf Sensörü

1. Bkz. **Şekil 4a**. Sensör kablosunu, elin üst kısmı boyunca uzanacak şekilde doğrultun. Detektörü el parmağının dolgun kısmı üzerine yerleştirin.
2. Bkz. **Şekil 4b**. Bandın kenarı parmak ucunda olmak üzere (tırnağın ucunda değil), yayıcı tırnak yatağının arka kısmı üzerine yerleştirecek şekilde yapışkanlı sargıyı parmağın etrafına sarın. Verilerin doğru olmasını sağlamak için detektör penceresinin tamamen kaplanması gerekir.
3. Bkz. **Şekil 4c**. Yayıcı penceresinin (✱) parmağın ucunda detektörün tam karşısında hizalı olduğundan emin olun. Konumun doğru olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa yeniden konumlandırın.

C) Sensörün Hasta Kablosuna Takılması

1. Bkz. **Şekil 5a**. Sensörün bağlantı tırnağını, "parlak" kontakların olduğu taraf yukarı bakacak şekilde yönlendirin. Hasta kablosunu renkli çubuk ve parmak tutacakları yukarı bakacak şekilde yönlendirin.
2. Bkz. **Şekil 5b**. Sensörün tırnağını, bağlandığını gösteren bir dokunma hissedene veya tık sesi duyana kadar hasta kablosuna yerleştirin. Pozitif temas sağlandığından emin olmak için konnektörleri hafifçe çekin. Hareket rahatlığının sağlanması amacıyla, bant kullanılarak kablo hastaya sabitlenebilir.

D) Yeniden takma

- Yayıcı ve detektör pencereleri temiz ve yapışkanlı kısım halen cilde yapışıyor ise sensör aynı hastaya yeniden uygulanabilir.
- Yapışkanlı kısım artık cilde yapışmıyorsa yeni bir sensör kullanın.

NOT: Uygulama bölgelerini değiştirirken veya sensörü yeniden takarken öncelikle sensörü hasta kablosundan ayırın.

E) Sensörün Hasta Kablosundan Ayrılması

1. Bkz. **Şekil 6**. Hasta kablosundan çıkartmak için sensör konnektörünü sıkıca çekin.

NOT: Hasarı önlemek için kablodan değil sensör konnektöründen çekin.

SPESİFİKASYONLAR

Masimo rainbow SET teknolojisine sahip monitörlerle veya RD rainbow SET® serisi hasta kabloları vasıtasıyla lisanslı Masimo rainbow SET teknoloji modülleriyle kullanıldığında, RD rainbow 12Λ SpHb SpCO sensörlerin performans spesifikasyonları aşağıdaki gibidir:

RD rainbow 12Λ SpHb SpCO Sensör:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Ağırlık Aralığı	> 30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	<3 kg ^a	>30 kg
Uygulama Bölgesi	El Parmağı	El Parmağı	El Başparmağı veya Ayak Başparmağı	El veya Ayak Parmağı	El veya Ayak	El Parmağı
SpO ₂ Doğruluğu, Hareketsiz ¹ , (%70-100)	%2	%2	%2	%2	%2	%2
SpO ₂ Doğruluğu, Hareketsiz ¹ , (%60-80)	%3	%3	%3	%3	---	%3
SpO ₂ Doğruluğu, Hareketli ²	%3	%3	%3	%3	%3	%3
SpO ₂ Doğruluğu, Düşük Perfüzyon ³	%2	%2	%2	%2	%2	%2
Nabız Hızı Doğruluğu, Hareketsiz ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
Nabız Hızı Doğruluğu, Hareketli ⁴	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm	5 bpm
Nabız Hızı Doğruluğu, Düşük Perfüzyon ⁴	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm	3 bpm
SpMet Doğruluğu, Hareketsiz ⁵	%1	%1	%1	%1	%1	%1
SpCO Doğruluğu, Hareketsiz ⁶	%3	%3	%3	%3	---	%3
SpHb Doğruluğu, Hareketsiz ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ⁸	1 g/dl

NOT: Arms doğruluğu, cihaz ölçümleri ve referans ölçümler arasındaki farkın istatistiksel bir hesaplamasıdır. Kontrollü bir çalışmada cihaz ölçümlerinin yaklaşık üçte ikisi referans ölçümlerin Arms değerinin +/- aralığında yer almıştır.

¹ Masimo SET teknolojisi, bir laboratuvar CO-Oksimetresi cihazına karşı %60-%100 SpO₂ aralığında gerçekleştirilen indüklenmiş hipoksi çalışmalarında açık ila koyu deri pigmentasyonuna sahip sağlıklı yetişkin erkek ve kadın gönüllülerdeki insan kanı çalışmalarında hareketsetiz doğruluk açısından onaylanmıştır.

² Masimo SET teknolojisi bir laboratuvar CO-Oksimetresi cihazına karşı %70-%100 SpO₂ aralığında gerçekleştirilen indüklenmiş hipoksi çalışmalarında, açık ila koyu deri pigmentasyonuna sahip sağlıklı yetişkin erkek ve kadın gönüllülerdeki insan kanı çalışmalarında 1-2 cm amplitüde 2-4 Hz'lik sürtünme ve vurma hareketleri ve 2-3 cm amplitüde 1-5 Hz'lik tekrarlanmayan hareket gerçekleştirilerek hareket doğruluğu açısından onaylanmıştır.

³ Masimo SET teknolojisi, %70 ila %100 doyumluluklar için sinyal güçleri %0,02'den büyük ve iletimleri %5'ten büyük olan bir Biotek Index 2 simülatorü ve Masimo simülatorüne karşı yapılan tezgah üstü testinde düşük perfüzyon doğruluğu açısından onaylanmıştır.

⁴ Masimo SET teknolojisi, %70 ila %100 doyumluluklar için sinyal güçleri %0,02'den büyük ve iletimleri %5'ten büyük olan Biotek Index 2 simülatorü ve Masimo simülatorüne karşı yapılan tezgah üstü testinde 25-240 bpm aralığındaki nabız hızı doğruluğu açısından onaylanmıştır.

⁵ SpMet doğruluğu; bir laboratuvar CO-Oksimetresi kullanılarak açık ila koyu deri pigmentasyonuna sahip sağlıklı yetişkin gönüllüler üzerinde, %0-%15 MetHb aralığında test edilerek doğrulanmıştır.

⁶ SpCO doğruluğu; bir laboratuvar CO-Oksimetresi kullanılarak açık ila koyu deri pigmentasyonuna sahip sağlıklı yetişkin gönüllüler üzerinde, %0-%15 COHb aralığında test edilerek doğrulanmıştır.

⁷ SpHb doğruluğu; bir Coulter Sayacının doğruluğuna karşı 8 ila 17 g/dl aralığında, açık ila koyu deri pigmentasyonuna sahip sağlıklı yetişkin gönüllüler üzerinde test edilerek belirlenmiştir.

⁸ Yenidoğanlar için SpO₂ ve SpMet doğruluğu; ağırlığı 0,5 ile 4,25 kg arasındaki 7 ila 135 günlük 16 yenidoğan yoğun bakım hastasında belirlenmiştir. %70-100 SaO₂ ve %0,5-2,5 MetHb aralığında yetmiş dokuz (79) elverişli veri numunesi toplanmış ve bir laboratuvar CO-Oksimetresine karşı %2,9 SpO₂ (1 Std. Sapma) ve %0,9 SpMet (1 Std. Sapma) yenidoğan doğruluğu elde edilmiştir.

⁹ SpHb doğruluğu; bir Coulter Sayacının doğruluğuna karşı açık ila koyu deri pigmentasyonuna sahip yenidoğan deneklerde (ağırlık aralığı <3 kg) elverişli örneklemeye yöntemi uygulanarak belirlenmiştir.

UYUMLULUK

Bu sensör, yalnızca rainbow teknolojisi bulunan Masimo SET'i veya RD rainbow 12λ SpHb SpCO uyumlu sensörlerle kullanımı açısından lisanslı olan nabız oksimetresi monitörlerini içeren cihazlarla birlikte kullanıma yöneliktir. Her sensör, yalnızca orijinal cihaz üreticisinden temin edilen nabız oksimetresi sistemlerinde doğru şekilde çalışacak biçimde tasarlanmıştır. Bu sensörün diğer cihazlarda kullanılması, çalışmamasına veya uygun olmayan bir performansla çalışmasına neden olabilir.

Uyumluluk Bilgileri Referans Sayfası: www.Masimo.com

GARANTİ

Masimo, Masimo Ürünleriyle birlikte temin edilen talimatlara uygun şekilde kullanılması şartıyla yalnızca ilk alıcı için bu ürünlerin altı (6) aylık bir süre zarfında malzeme ve işçilik açısından herhangi bir kusura sahip olmayacağını garanti eder. Tek kullanımlık ürünler, yalnızca tek hasta kullanımı için garanti edilmektedir.

YUKARIDAKİ GARANTİ, MASIMO TARAFINDAN ALICIYA SATILAN ÜRÜNLER İÇİN GEÇERLİ OLAN TEK VE ÖZEL GARANTİDİR. MASIMO, PAZARLANABİLİRLİK VEYA BELİRLİ AMAÇ İÇİN UYGUNLUKLA İLGİLİ GARANTİLER DAHİL OLMAK ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE TÜM DİĞER SÖZLÜ, AÇIK VEYA DOLAYLI GARANTİLERİ AÇIĞA REDDEDER. MASIMO'NUN TEK SORUMLULUĞU VE ALICININ HERHANGİ BİR GARANTİ İHLALİYLE İLGİLİ ÖZEL ÇÖZÜMÜ, MASIMO'NUN TERCİHİ DOĞRULTUSUNDA ÜRÜNÜN ONARILMASI VEYA DEĞİŞTİRİLMESİDİR.

GARANTİ İSTİSNALARI

Bu garanti, ürünle birlikte verilen kullanım talimatlarına uyulmayarak kullanılmış, yanlış kullanım, ihmal, kaza veya harici olarak meydana gelen hasar gibi durumlara maruz kalmış hiçbir ürünü kapsamaz. Bu garanti, uygun olmayan herhangi bir cihaza veya sisteme bağlanmış, üzerinde değişiklik yapılmış ya da sökülmüş veya yeniden monte edilmiş hiçbir ürünü kapsamaz. Bu garanti yeniden işlenmiş, onarılmış veya geri dönüşüme tabi tutulmuş sensörleri veya hasta kablolarını kapsamaz.

GERÇEKLEŞME OLASILIĞIYLA İLGİLİ HERHANGİ BİR BİLDİRİM ALMIŞ OLSA DAHİ MASIMO, HİÇBİR DURUMDA, ARIZİ, DOLAYLI, ÖZEL VEYA BAŞKA BİR DURUMUN SONUCUNDA (KÂR KAYBI DAHİL VE BUNUNLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE) ORTAYA ÇIKAN ZARARLARDAN DOLAYI ALICI VEYA DİĞER KİŞİLER TARAFINDAN SORUMLU TUTULAMAZ. HİÇBİR DURUMDA MASIMO'NUN ALICIYA SATILAN HERHANGİ BİR ÜRÜNÜN KAYNAKLANAN SORUMLULUĞU (BİR SÖZLEŞME, GARANTİ, HAKSIZ FİİL VEYA DİĞER TALEP ÇERÇEVESİNDE), BU TÜR BİR TALEP DAHİLİNDEKİ ÜRÜN GRUBU İÇİN ALICI TARAFINDAN ÖDENEN MİKTARI AŞMAZ. Hiçbir durumda Masimo, yeniden işlenmiş, onarılmış veya geri dönüşüme tabi tutulmuş bir ürünle ilgili herhangi bir hasardan dolayı sorumlu tutulamaz. BU BÖLÜMDEKİ KISITLAMALARIN, YÜRÜRLÜKTEKİ ÜRÜN SORUMLULUĞU KANUNU ÇERÇEVESİNDE, SÖZLEŞME YOLUYLA YASAL OLARAK GEÇERSİZ KILINAMAYAN HERHANGİ BİR SORUMLULUĞU GEÇERSİZLEŞTİRDİĞİ DÜŞÜNÜLMEMELİDİR.

ZİMNİ LİSANS VERİLMEZ

Bu tek hastada kullanılan sensör, yalnızca tek hasta kullanımı için Masimo'nun sahibi olduğu patentler çerçevesinde size lisanslanmıştır. Bu ürünü aldığınızda veya kullandığınızda, bu ürünün birden fazla hastada kullanımı için herhangi bir lisans verilmediğini onaylamış ve kabul etmiş olursunuz. Tek bir hastada kullandıktan sonra sensörü atın.

Bu sensörün satın alınması veya bu sensöre sahip olunması; sensörün, rainbow sensörlerinin kullanımı için ayrı olarak izin verilmemiş herhangi bir cihazla kullanılması açısından herhangi bir açık veya dolaylı lisans teşkil etmez.

İKAZ: FEDERAL KANUNLAR (ABD) BU CİHAZIN BİR DOKTOR TARAFINDAN VEYA BİR DOKTORUN SİPARİŞİ ÜZERİNE SATILMASI YÖNÜNDE KISITLAMA GETİRMEKTEDİR.

Profesyonel kullanım içindir. Endikasyonlar, kontrendikasyonlar, uyarılar, önlemler ve advers olaylar dahil tüm prospektüs bilgileri için talimatlara bakın.

Ürünle ilgili ciddi bir olayla karşılaşırsanız, lütfen ülkenizdeki yetkili kurumu ve üreticiyi konu hakkında bilgilendirin.

Aşağıdaki simgeler üründe veya ürün etiketinde görünebilir:

SİMGE	TANIM	SİMGE	TANIM	SİMGE	TANIM
	Kullanım talimatlarını izleyin		Elektrikli ve elektronik ekipman için ayrı toplama (WEEE).	Rx ONLY	İkaz: Federal kanunlar (ABD) bu cihazın bir doktor tarafından veya bir doktorun siparişi üzerine satılması yönünde kısıtlama getirmektedir
	Kullanım talimatlarına başvurun		Lot kodu		Avrupa Tıbbi Cihaz Direktifi 93/42/EEC ile uyumluluk işareti
	Üretici		Katalog numarası (model numarası)		Avrupa topluluğundaki yetkili temsilci
	İkaz		Masimo referans numarası		Vücut ağırlığı
	Son kullanım tarihi GG.AA.YYYY		Büyüktür		Saklama sıcaklığı aralığı
	Tekrar kullanmayın/Yalnızca tek hasta kullanımı		Küçüktür		Kuru tutun
	Steril Değildir		Saklama nem sınırı		Paket hasarıysa kullanmayın ve kullanım talimatlarına göz atın
	Doğal kauçuk lateks ile üretilmemiştir		Hassas, dikkatli taşıyın		Atmosfer basıncı sınırı
	Tek hasta — çoklu kullanım		Tıbbi cihaz		Benzersiz cihaz tanımlayıcı
	İthalatçı		Distribütör		Işık Yayan Diyotlar (LED), akım akışı gerçekleştiğinde LED ışık yayar
	Talimatlar/Kullanım Talimatları/El Kitapları elektronik biçimde http://www.masimo.com/TechDocs adresinde yer almaktadır Not: Elektronik kullanım talimatları, her ülkede mevcut değildir.				

Patentler: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter ve rainbow, Masimo Corporation şirketinin federal olarak tescilli ticari markalarıdır.

RD rainbow, Masimo Corporation ticari markasıdır.

Αυτοκόλλητοι αισθητήρες παλμικής οξυμετρίας CO

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



Για χρήση σε έναν μόνο ασθενή



Δεν έχει κατασκευαστεί με φυσικό ελαστικό λάτεξ



Μη αποστειρωμένο

Προτού χρησιμοποιήσετε αυτόν τον αισθητήρα, πρέπει να διαβάσετε και να κατανοήσετε το Εγχειρίδιο χειριστή της συσκευής, καθώς και τις παρούσες Οδηγίες χρήσης.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι αισθητήρες RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® ενδείκνυνται για τη συνεχή μη επεμβατική παρακολούθηση του λειτουργικού κορεσμού οξυγόνου της αιμοσφαιρίνης του αρτηριακού αίματος (SpO₂), του ρυθμού παλμών, του κορεσμού της καρβοξυαιμοσφαιρίνης (SpCO), του κορεσμού της μεθαιμοσφαιρίνης (SpMet®) ή/και της ολικής αιμοσφαιρίνης (SpHb) για χρήση σε ενήλικες, παιδιατρικούς ασθενείς, νήπια και νεογνά σε συνθήκες κίνησης και ακινησίας, καθώς και για ασθενείς με επαρκή ή ανεπαρκή αιμάτωση σε περιβάλλον νοσοκομείου, νοσοκομειακού τύπου, περιβάλλον μετακίνησης ή οικιακό περιβάλλον.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι αυτοκόλλητοι αισθητήρες RD rainbow 12λ SpHb SpCO αντενδείκνυνται για ασθενείς που παρουσιάζουν αλλεργικές αντιδράσεις στην κολλητική ταινία.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι αυτοκόλλητοι αισθητήρες RD rainbow 12λ SpHb SpCO έχουν ελεγχθεί κατά τη χρήση της τεχνολογίας Masimo rainbow SET®. Συμβουλευτείτε τους αντίστοιχους κατασκευαστές συστημάτων οξυμετρίας για τη συμβατότητα συγκεκριμένων μοντέλων συσκευών και αισθητήρων. Κάθε κατασκευαστής συσκευών είναι υπεύθυνος να καθορίσει εάν οι συσκευές του είναι συμβατές με κάθε μοντέλο αισθητήρα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι αισθητήρες και τα καλώδια Masimo έχουν σχεδιαστεί για χρήση με συσκευές που διαθέτουν οξυμετρία Masimo rainbow SET ή έχουν αδειοδοτηθεί να χρησιμοποιούν αισθητήρες Masimo.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Παρότι ο αισθητήρας αυτός υποστηρίζει την ανάγνωση όλων των παραμέτρων, περιορίζεται από τις παραμέτρους της συσκευής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Πριν από τη λήψη κλινικών αποφάσεων, πρέπει να διεξάγονται εργαστηριακές διαγνωστικές εξετάσεις με χρήση δειγμάτων αίματος, για να γίνει πλήρως κατανοητή η κατάσταση του ασθενούς.
- Οι συγκρίσεις ανάμεσα στις μετρήσεις SpHb και τις μετρήσεις αιμοσφαιρίνης που λαμβάνονται από διαγνωστικές εργαστηριακές εξετάσεις μπορεί να επηρεάζονται από τον τύπο του δείγματος, την τεχνική συλλογής, τους παράγοντες φυσιολογίας και άλλους παράγοντες.
- Όλοι οι αισθητήρες και τα καλώδια έχουν σχεδιαστεί για χρήση με συγκεκριμένες συσκευές παρακολούθησης. Επαληθεύστε τη συμβατότητα της συσκευής παρακολούθησης, του καλωδίου και του αισθητήρα πριν από τη χρήση, αλλιώς ενδέχεται να σημειωθεί μειωμένη απόδοση ή/και τραυματισμός του ασθενούς.
- Ο αισθητήρας δεν πρέπει να έχει ορατά ελαττώματα, αποχρωματισμό ή ζημιές. Εάν ο αισθητήρας έχει αποχρωματιστεί ή έχει υποστεί ζημιά, διακόψτε τη χρήση. Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ έναν αισθητήρα που έχει υποστεί ζημιά ή έχει εκτεθειμένα ηλεκτρικά κυκλώματα.
- Μην χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα στη διάρκεια μαγνητικής τομογραφίας ή σε περιβάλλον λήψης μαγνητικής τομογραφίας.
- Η θέση πρέπει να ελέγχεται συχνά ή σύμφωνα με το κλινικό πρωτόκολλο προκειμένου να διασφαλίζεται η κατάλληλη προσκόλληση, η καλή κυκλοφορία του αίματος, η ακεραιότητα του δέρματος και η σωστή οπτική ευθυγράμμιση.
- Να επιδεικνύετε ιδιαίτερη προσοχή στους ασθενείς με ανεπαρκή αιμάτωση. Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί διάβρωση του δέρματος και νέκρωση από πίεση, όταν ο αισθητήρας δεν μετακινείται συχνά. Να αξιολογείτε την κατάσταση της θέσης κάθε μία (1) ώρα στους ασθενείς με ανεπαρκή αιμάτωση και να μετακινείτε τον αισθητήρα εάν υπάρχουν σημεία ιστικής ισχαιμίας.
- Αισθητήρες που εφαρμόζονται πολύ σφικτά ή που σφίγγουν λόγω οιδήματος, ενδέχεται να προκαλέσουν ανακρίβεις ενδείξεις και είναι δυνατόν να προκαλέσουν νέκρωση λόγω πίεσης.
- Η κυκλοφορία περιφερικά προς τη θέση του αισθητήρα πρέπει να ελέγχεται τακτικά.
- Υπό συνθήκες χαμηλής αιμάτωσης, η θέση του αισθητήρα πρέπει να αξιολογείται συχνά για τυχόν σημεία ιστικής ισχαιμίας, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε νέκρωση λόγω πίεσης.
- Μην χρησιμοποιείτε κολλητική ταινία για να στερεώσετε τον αισθητήρα στη θέση του. Αυτή η ενέργεια μπορεί να περιορίσει την αμιατική ροή και να προκαλέσει ανακρίβεις ενδείξεις. Η χρήση πρόσθετης κολλητικής ταινίας ενδέχεται να προκαλέσει δερματική βλάβη ή/και νέκρωση λόγω πίεσης ή ζημιά στον αισθητήρα.
- Οι υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου ενδέχεται να προκαλέσουν προδιάθεση για αμφιβλυστροειδοπάθεια στα πρόωρα βρέφη. Επομένως, το άνω όριο συναγερμού για τον κορεσμό οξυγόνου πρέπει να επιλεγεί προσεκτικά σύμφωνα με τα αποδεκτά κλινικά πρότυπα.
- Οι αισθητήρες που δεν έχουν τοποθετηθεί καλά ή έχουν μετακινηθεί ενδέχεται να προκαλέσουν εσφαλμένες μετρήσεις.
- Εσφαλμένες εφαρμογές λόγω λανθασμένου τύπου αισθητήρα ενδέχεται να προκαλέσουν ανακρίβεις ενδείξεις ή έλλειψη ενδείξεων.
- Μπορεί να προκληθούν ανακρίβεις ενδείξεις όταν οι τιμές παρέχονται με χαμηλό δείκτη εμπιστοσύνης σήματος.
- Οι ενδοαγγειακές χρώσεις, όπως πράσινο της ινδοκυανίνης ή κυανό του μεθυλενίου, ή η εξωτερική εφαρμογή χρωμάτων και υλικών, όπως βερνίκι νυχιών, ψεύτικα νύχια, γκλίτερ κ.λπ., ενδέχεται να προκαλέσουν ανακρίβεις μετρήσεις SpO₂.
- Ανακρίβεις ενδείξεις μπορεί να προκληθούν από εκ γενετής σημάδια, τατουάζ ή αποχρωματισμούς του δέρματος στη διαδρομή του αισθητήρα, υγρασία στο δέρμα, παραμορφώσεις στα δάκτυλα, έλλειψη ευθυγράμμισης μεταξύ πομπού και ανιχνευτή αισθητήρα, ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές από άλλους αισθητήρες που έχουν τοποθετηθεί στον ασθενή, καθώς και από αντικείμενα που εμποδίζουν τη διαδρομή του φωτός.
- Αποφεύγετε να τοποθετείτε τον αισθητήρα σε άκρο με αρτηριακό καθετήρα ή περιχειρίδα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης του αίματος.

- Δρομολογήστε προσεκτικά το καλώδιο και το καλώδιο ασθενούς για να μειωθεί η πιθανότητα να μπερδευτεί ή να στραγγαλιστεί ο ασθενής.
- Η φλεβική στάση ενδέχεται να προκαλέσει την εμφάνιση μικρότερων ενδείξεων από τις πραγματικές ενδείξεις κορεσμού οξυγόνου αρτηριακού αίματος. Επομένως, εξασφαλίστε την κατάλληλη φλεβική εκροή από την παρακολουθούμενη θέση. Ο αισθητήρας δεν πρέπει να βρίσκεται κάτω από το επίπεδο της καρδιάς (π.χ. αισθητήρας στο χέρι ενός ασθενούς ο οποίος είναι ξαπλωμένος και το χέρι του είναι κρεμασμένο, θέση Trendelenburg).
- Τυχόν μη φυσιολογικός φλεβικός σφυγμός ή φλεβική συμφόρηση είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpO₂, SpHb, SpCO ή SpMet.
- Εάν χρησιμοποιείτε παλμική οξυμετρία κατά την εφαρμογή ακτινοβολίας σε ολόκληρο το σώμα, κρατήστε τον αισθητήρα μακριά από το πεδίο ακτινοβολίας. Εάν ο αισθητήρας εκτεθεί στην ακτινοβολία, η ένδειξη μπορεί να είναι ανακριβής ή να μην δίνεται κατά τη χρονική διάρκεια της ενεργού ακτινοβολίας.
- Οι πηγές φωτός υψηλής έντασης, όπως οι προβολείς χειρουργείου (ειδικά οι προβολείς ξένου), οι λυχνίες χολερυθρίνης, οι λαμπτήρες φθορισμού, οι λυχνίες θέρμανσης υπερύθρων και το άμεσο ηλιακό φως μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση του αισθητήρα.
- Τυχόν ακραίος φωτισμός υψηλής έντασης (π.χ. παλλόμενος στροβοσκοπικός φωτισμός) που είναι στραμμένος στον αισθητήρα ενδέχεται να εμποδίσει το Pulse CO-Oximete[®] να λάβει ενδείξεις ζωτικών σημείων.
- Για να αποτραπεί η επίδραση του φωτισμού του περιβάλλοντος, βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας έχει τοποθετηθεί σωστά και καλύψτε τη θέση του αισθητήρα με αδιαφανές υλικό, εάν χρειάζεται. Εάν δεν ληφθεί αυτή η προφύλαξη σε συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος υψηλής έντασης, ενδέχεται να προκύψουν ανακριβείς μετρήσεις.
- Τα ακραία επίπεδα αιμοσφαιρίνης, η χαμηλή αρτηριακή αιμάτωση ή οι ψευδείς πληροφορίες κίνησης είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpHb, SpCO και SpMet.
- Τα ακραία επίπεδα αιμοσφαιρίνης, η χαμηλή αρτηριακή αιμάτωση, τα χαμηλά επίπεδα κορεσμού οξυγόνου αρτηριακού αίματος, συμπεριλαμβανομένης της υποξαιμίας που οφείλεται σε υψόμετρο, και οι ψευδείς πληροφορίες λόγω κίνησης είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpHb, SpCO και SpMet.
- Οι παλμοί από την υποστήριξη του ενδοαορτικού μπαλονιού ενδέχεται να επηρεάσουν τον ρυθμό παλμών που εμφανίζεται στο οξύμετρο. Επαληθεύστε τον ρυθμό παλμών του ασθενούς συγκρίνοντας με τον καρδιακό ρυθμό του ΗΚΓ.
- Οι φλεβικοί παλμοί ενδέχεται να προκαλέσουν εσφαλμένες μειωμένες ενδείξεις SpO₂ (π.χ. παλινδρόμηση τριγώνχινας βαλβίδας, θέση Trendelenburg).
- Η σοβαρή αναμία, η πολύ χαμηλή αρτηριακή αιμάτωση ή οι έντονες, ψευδείς πληροφορίες κίνησης είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpO₂.
- Η αιμοσφαιρινόπνοια και οι διαταραχές σύνθεσης αιμοσφαιρίνης, όπως οι θαλασαιμίες, η αιμοσφαιρίνη s (Hbs), η αιμοσφαιρίνη c (Hbc), η δρεπανοκυτταρική αναμία κ.λπ., είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpO₂, SpHb, SpCO και SpMet.
- Ανακριβείς ενδείξεις SpO₂, SpHb, SpCO και SpMet μπορεί να προκαλέσουν και οι αγγειοσπαστικές ασθένειες, όπως η νόσος Raynaud και η περιφερική αγγειακή νόσος.
- Ανακριβείς ενδείξεις μπορεί να προκληθούν από παρεμβολές ακτινοβολίας EMI.
- Τα αυξημένα επίπεδα δυσαιμοσφαιρίνης, οι υποκαπνικές ή υπερκαπνικές συνθήκες και η σοβαρή αγγειοσπασση ή η υποθερμία είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpO₂, SpHb, SpCO και SpMet.
- Όταν η αιμάτωση είναι πολύ χαμηλή στην παρακολουθούμενη θέση, οι ενδείξεις μπορεί να είναι χαμηλότερες από τον βασικό κορεσμό οξυγόνου αρτηριακού αίματος.
- Οι ενδείξεις SpHb, SpCO και SpMet μπορεί να επηρεαστούν σε συνθήκες χαμηλής αιμάτωσης στην παρακολουθούμενη θέση.
- Τα υψηλά επίπεδα PaO₂ είναι δυνατό να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpHb, SpCO και SpMet.
- Τα αυξημένα επίπεδα καρβοξυαιμοσφαιρίνης (COHb) ενδέχεται να προκαλέσουν ανακριβείς μετρήσεις SpO₂, SpHb, SpCO και SpMet.
- Υψηλά επίπεδα COHb ή MetHb ενδέχεται να προκύψουν με φαινομενικά φυσιολογικό SpO₂. Όταν υπάρχει υποψία για αυξημένα επίπεδα COHb ή MetHb, θα πρέπει να εκτελείται εργαστηριακή ανάλυση (οξυμετρία CO) ενός δείγματος αίματος.
- Μπορεί να μην παρέχονται ενδείξεις SpCO αν υπάρχουν χαμηλά επίπεδα κορεσμού οξυγόνου αρτηριακού αίματος ή αυξημένα επίπεδα μεθαιμοσφαιρίνης.
- Τα αυξημένα επίπεδα μεθαιμοσφαιρίνης (MetHb) οδηγούν σε ανακριβείς μετρήσεις SpO₂, SpHb και SpCO.
- Τα αυξημένα επίπεδα ολικής χολερυθρίνης ή οι ηπατικές νόσοι ενδέχεται να προκαλέσουν ανακριβείς ενδείξεις SpO₂, SpHb, SpCO και SpMet.
- Μην τροποποιήσετε και μην αλλάξετε τον αισθητήρα κατά οποιονδήποτε τρόπο. Τυχόν αλλαγές ή τροποποιήσεις ενδέχεται να επηρεάσουν την απόδοση ή/και την ακρίβεια.
- Για να μην προκληθεί ζημιά, μην διαποτίζετε και μην εμβαπτίζετε τον αισθητήρα σε οποιοδήποτε υγρό διάλυμα.
- Μην επιχειρήσετε να αποστειρώσετε με ακτινοβολία, ατμό, αυτόκαυτο ή αιθυλονοξείδιο, καθώς θα προκληθεί ζημιά στον αισθητήρα.
- Μην επιχειρήσετε να επαναχρησιμοποιήσετε σε πολλούς ασθενείς, να επαναπεξεργαστείτε, να επιδιορθώσετε ή να ανακυκλώσετε τους αισθητήρες Masimo ή τα καλώδια ασθενούς, καθώς αυτές οι διαδικασίες μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στα ηλεκτρικά εξαρτήματα, προκαλώντας ενδεχομένως βλάβη στον ασθενή.
- **Προσοχή:** Αντικαθιστάτε τον αισθητήρα όταν εμφανίζεται μήνυμα αντικατάστασης αισθητήρα ή όταν εμφανίζεται συνεχώς ένα μήνυμα χαμηλού SiQ, αφού έχετε ολοκληρώσει τα βήματα αντιμετώπισης προβλημάτων χαμηλού SiQ, όπως περιγράφονται στο εγχειρίδιο χειριστή της συσκευής παρακολούθησης.
- **Σημείωση:** Ο αισθητήρας διαθέτει τεχνολογία X-Cal[®] για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ανακριβών ενδείξεων και απορρίπτει την απώλεια της παρακολούθησης του ασθενούς. Μετά τη χρήση σε έναν μόνο ασθενή, απορρίψτε τον αισθητήρα.

ΟΔΗΓΙΕΣ

A) Επιλογή θέσης

- Επιλέγετε πάντα μια θέση εφαρμογής με καλή αιμάτωση, η οποία θα καλύπτει εντελώς το παράθυρο ανιχνευτή του αισθητήρα.
- Κατά την ευθυγράμμιση πομπού και ανιχνευτή, ο πομπός δεν πρέπει να τοποθετηθεί πίσω από την κοίτη του νυχιού. Αν συμβεί αυτό, μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιηθεί αισθητήρας με χαμηλότερο εύρος βάρους.
- Η θέση πρέπει να καθαριστεί από ρύπους και να έχει στεγνώσει πριν από την τοποθέτηση του αισθητήρα.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: Αισθητήρας ενηλίκων

>30 kg Η προτιμώμενη θέση είναι στον μέσο ή τον παράμεσο του μη κυρίαρχου χεριού.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: Παιδιατρικός αισθητήρας

10–50 kg Η προτιμώμενη θέση είναι στον μέσο ή τον παράμεσο του μη κυρίαρχου χεριού.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: Αισθητήρας νηπίων

3–10 kg Η προτιμώμενη θέση είναι στο μεγάλο δάκτυλο του ποδιού. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το δάκτυλο δίπλα στο μεγάλο δάκτυλο του ποδιού ή ο αντίχειρας.

10–30 kg Η προτιμώμενη θέση είναι στον μέσο ή τον παράμεσο του μη κυρίαρχου χεριού.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: Αισθητήρας νεογνών/ενηλίκων

<3 kg Η προτιμώμενη θέση είναι στο πόδι. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η παλάμη και το πίσω μέρος του χεριού.

>30 kg Η προτιμώμενη θέση είναι στον μέσο ή τον παράμεσο του μη κυρίαρχου χεριού.

B) Τοποθέτηση του αισθητήρα στον ασθενή

- Ανοίξτε τη θήκη και αφαιρέστε τον αισθητήρα. Αφαιρέστε το υλικό στήριξης του αισθητήρα, εάν υπάρχει.

Αισθητήρας Adt για ΕΝΗΛΙΚΕΣ (>30 kg) και Αισθητήρας Pdt για ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ (10–50 kg)

- Ανατρέξτε στην Εικ. 1α. Προσανατολίστε τον αισθητήρα ώστε ο ανιχνευτής να μπορεί να τοποθετηθεί πρώτα. Τοποθετήστε το άκρο του δακτύλου στη διακεκομμένη γραμμή, ώστε το σαρκώδες τμήμα του δακτύλου να καλύπτει το περιγράμμα δακτύλου και το παράθυρο του ανιχνευτή.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 1β. Πιέστε τα αυτοκόλλητα πτερύγια πάνω στο δάκτυλο, ένα προς ένα. Απαιτείται πλήρης κάλυψη του παραθύρου ανιχνευτή για να εξασφαλιστεί η ακριβής λήψη δεδομένων.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 1γ. Διπλώστε τον αισθητήρα στο δάκτυλο με το παράθυρο του πομπού (✱) τοποθετημένο πάνω από το νύχι του δακτύλου. Στερεώστε τα πτερύγια γύρω από το δάκτυλο, ένα προς ένα.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 1δ. Όταν έχουν τοποθετηθεί σωστά, ο πομπός και ο ανιχνευτής πρέπει να είναι κάθετα ευθυγραμμισμένοι (οι μαύρες γραμμές πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένες). Επανατοποθετήστε τους, εάν χρειάζεται.

Αισθητήρας Inf για ΝΗΠΙΑ (3–10 kg)

- Ανατρέξτε στην Εικ. 2α. Κατευθύνετε το καλώδιο του αισθητήρα με τέτοιο τρόπο ώστε να διέρχεται από το πάνω μέρος του ποδιού. Τοποθετήστε τον ανιχνευτή στο σαρκώδες τμήμα του μεγάλου δακτύλου του ποδιού. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί το δάκτυλο δίπλα στο μεγάλο δάκτυλο του ποδιού ή ο αντίχειρας (δεν απεικονίζεται).
- Ανατρέξτε στην Εικ. 2β. Τυλίξτε την αυτοκόλλητη ταινία γύρω από το δάκτυλο του ποδιού/τον αντίχειρα με τέτοιο τρόπο ώστε ο πομπός να βρίσκεται πίσω από την κοίτη του νυχιού (όχι στο άκρο του). Απαιτείται πλήρης κάλυψη του παραθύρου ανιχνευτή για να εξασφαλιστεί η ακριβής λήψη δεδομένων.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 2γ. Βεβαιωθείτε ότι το παράθυρο του πομπού (✱) ευθυγραμμίζεται στο πάνω μέρος του δακτύλου του ποδιού/αντίχειρα, ακριβώς απέναντι από τον ανιχνευτή. Επιβεβαιώστε τη σωστή τοποθέτηση και επανατοποθετήστε, εάν χρειάζεται.

Αισθητήρας Neo για ΝΕΟΓΝΑ (<3 kg)

- Ανατρέξτε στην Εικ. 3α. Κατευθύνετε το καλώδιο του αισθητήρα προς τον αστράγαλο (ή τον καρπό). Εφαρμόστε τον αισθητήρα γύρω από την πλάγια όψη του ποδιού (ή του χεριού), σε ευθυγράμμιση με το τέταρτο δάκτυλο. Απαιτείται πλήρης κάλυψη του παραθύρου ανιχνευτή για να εξασφαλιστεί η ακριβής λήψη δεδομένων.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 3β. Τυλίξτε την αυτοκόλλητη ταινία γύρω από την πλάγια όψη του ποδιού/χεριού και βεβαιωθείτε ότι το παράθυρο του πομπού (✱) είναι ευθυγραμμισμένο με τον ανιχνευτή. Φροντίστε να διατηρήσετε την κατάλληλη ευθυγράμμιση του ανιχνευτή με τον πομπό καθώς τοποθετείτε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε τον αισθητήρα.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 3γ. Επιβεβαιώστε τη σωστή τοποθέτηση και επανατοποθετήστε, εάν χρειάζεται. Συνεχίστε μέχρι να τυλίξετε την υπόλοιπη αυτοκόλλητη ταινία γύρω από το πόδι/χέρι.

Αισθητήρας Neo για ΕΝΗΛΙΚΕΣ (>30 kg) και Αισθητήρας Inf για ΝΗΠΙΑ (10–30 kg)

- Ανατρέξτε στην Εικ. 4α. Κατευθύνετε το καλώδιο του αισθητήρα με τέτοιο τρόπο ώστε να διέρχεται από το πάνω μέρος του χεριού. Τοποθετήστε τον ανιχνευτή στο σαρκώδες τμήμα του δακτύλου του χεριού.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 4β. Τυλίξτε την αυτοκόλλητη ταινία γύρω από το δάκτυλο με τέτοιο τρόπο ώστε ο πομπός να τοποθετηθεί πίσω από την κοίτη του νυχιού, με το άκρο της ταινίας στο άκρο του δακτύλου (όχι στο άκρο του νυχιού). Απαιτείται πλήρης κάλυψη του παραθύρου ανιχνευτή για να εξασφαλιστεί η ακριβής λήψη δεδομένων.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 4γ. Βεβαιωθείτε ότι το παράθυρο του πομπού (✱) ευθυγραμμίζεται στο πάνω μέρος του δακτύλου, ακριβώς απέναντι από τον ανιχνευτή. Επιβεβαιώστε τη σωστή τοποθέτηση και επανατοποθετήστε, εάν χρειάζεται.

Γ) Σύνδεση του αισθητήρα στο καλώδιο ασθενούς

- Ανατρέξτε στην Εικ. 5α. Προσανατολίστε τη γλωττίδα συνδέσμου του αισθητήρα με τέτοιο τρόπο, ώστε η πλευρά με τις «υαλιστερές» επαφές να είναι στραμμένη προς τα πάνω. Προσανατολίστε το καλώδιο ασθενούς με τη χρωματιστή λωρίδα και τις λαβές δακτύλων να είναι στραμμένες προς τα πάνω.
- Ανατρέξτε στην Εικ. 5β. Εισαγάγετε τη γλωττίδα του αισθητήρα στο καλώδιο ασθενούς μέχρι να αντιληφθείτε ή να ακούσετε τον ήχο σύνδεσης («κλικ»). Τραβήξτε απαλά τους συνδέσμους για να εξασφαλίσετε μια βεβαιή επαφή. Μπορεί να χρησιμοποιήσετε κολλητική ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο στον ασθενή για ευκολία στη μετακίνηση.

Δ) Επανατοποθέτηση

- Ο αισθητήρας μπορεί να εφαρμοστεί εκ νέου στον ίδιο ασθενή, εάν τα παράθυρα πομπού και ανιχνευτή είναι διαφανή και το αυτοκόλλητο εξακολουθεί να προσκολλάται στο δέρμα.
- Εάν τον αυτοκόλλητο δεν προσκολλάται πλέον στο δέρμα, χρησιμοποιήστε νέο αισθητήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν αλλάζετε θέσεις εφαρμογής ή επανατοποθετείτε τον αισθητήρα, πρώτα αποσυνδέστε τον αισθητήρα από το καλώδιο ασθενούς.

Ε) Αποσύνδεση του αισθητήρα από το καλώδιο ασθενούς

- Ανατρέξτε στην Εικ. 6. Τραβήξτε σταθερά τον σύνδεσμο του αισθητήρα για να τον αφαιρέσετε από το καλώδιο ασθενούς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να μην προκληθεί ζημιά, τραβήξτε τον σύνδεσμο του αισθητήρα και όχι το καλώδιο.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Όταν χρησιμοποιούνται με μόνιτορ που διαθέτουν τεχνολογία Masimo rainbow SET ή με αδειοδοτημένες μονάδες με τεχνολογία Masimo rainbow SET που χρησιμοποιούν καλώδια ασθενούς της σειράς RD rainbow SET[®], οι αισθητήρες RD rainbow 12L SpHb SpCO έχουν τις ακόλουθες προδιαγραφές απόδοσης:

RD rainbow 12L SpHb SpCO Sensor:	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 Εύρος βάρους	>30 kg	10-50 kg	3-10 kg	10-30 kg	<3 kg ^a	>30 kg
Θέση εφαρμογής	Δάκτυλο χεριού	Δάκτυλο χεριού	Αντίχειρας ή μεγάλο δάκτυλο ποδιού	Δάκτυλο χεριού ή ποδιού	Χέρι ή πόδι	Δάκτυλο χεριού
Ακρίβεια SpO ₂ , σε συνθήκες ακινησίας ¹ , (70-100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Ακρίβεια SpO ₂ , σε συνθήκες ακινησίας ¹ , (60-80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
Ακρίβεια SpO ₂ , σε συνθήκες κίνησης ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Ακρίβεια SpO ₂ , χαμηλή αιμάτωση ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Ακρίβεια ρυθμού παλμών, σε συνθήκες ακινησίας ⁴	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό
Ακρίβεια ρυθμού παλμών, σε συνθήκες κίνησης ⁴	5 παλμοί ανά λεπτό	5 παλμοί ανά λεπτό	5 παλμοί ανά λεπτό	5 παλμοί ανά λεπτό	5 παλμοί ανά λεπτό	5 παλμοί ανά λεπτό
Ακρίβεια ρυθμού παλμών, χαμηλή αιμάτωση ⁴	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό	3 παλμοί ανά λεπτό
Ακρίβεια SpMet, σε συνθήκες ακινησίας ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Ακρίβεια SpCO, σε συνθήκες ακινησίας ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Ακρίβεια SpHb, σε συνθήκες ακινησίας ⁷	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	1 g/dl	2 g/dl ^b	1 g/dl

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ακρίβεια A_{rms} είναι ένας στατιστικός υπολογισμός της διαφοράς ανάμεσα σε μετρήσεις της συσκευής και μετρήσεις αναφοράς. Στο πλαίσιο μιας ελεγχόμενης μελέτης, περίπου τα δύο τρίτα των μετρήσεων της συσκευής ενέπιπταν +/- εντός του εύρους A_{rms} των μετρήσεων αναφοράς.

¹ Η ακρίβεια της τεχνολογίας Masimo SET σε συνθήκες ακινησίας έχει επιβεβαιωθεί σε μελέτες ανθρώπινου αίματος σε υγιείς ενήλικους εθελοντές, άνδρες και γυναίκες, με ανοιχτή έως σκούρα απόχρωση δέρματος, σε μελέτες προκαλούμενης υποξίας στο εύρος 60-100% SpO₂ έναντι εργαστηριακού οξυμέτρου CO.

² Η ακρίβεια της τεχνολογίας Masimo SET σε συνθήκες κίνησης έχει επιβεβαιωθεί σε μελέτες ανθρώπινου αίματος σε υγιείς ενήλικους εθελοντές, άνδρες και γυναίκες, με ανοιχτή έως σκούρα απόχρωση δέρματος, σε μελέτες προκαλούμενης υποξίας κατά την εκτέλεση κινήσεων τριβής και ελαφρού χτυπήματος, σε 2 έως 4 Hz με πλάτος 1 έως 2 cm και μη επαναλαμβανόμενη κίνηση από 1 έως 5 Hz με πλάτος 2 έως 3 cm, σε μελέτες προκαλούμενης υποξίας στο εύρος 70-100% SpO₂ έναντι εργαστηριακού οξυμέτρου CO.

³ Η τεχνολογία Masimo SET έχει ελεγχθεί για την ακρίβεια χαμηλής αιμάτωσης σε δοκιμές έναντι ενός προσομοιωτή Biotek Index 2 και ενός προσομοιωτή Masimo με ισχύ σήματος μεγαλύτερη από 0,02% και ποσοστό μετάδοσης μεγαλύτερο από 5% για κορεσμούς που κυμαίνονται από 70% έως 100%.

⁴ Η τεχνολογία Masimo SET έχει ελεγχθεί για την ακρίβεια ρυθμού παλμών στο εύρος 25-240 παλμών ανά λεπτό σε δοκιμές έναντι ενός προσομοιωτή Biotek Index 2 και ενός προσομοιωτή Masimo με ισχύ σήματος μεγαλύτερη από 0,02% και ποσοστό μετάδοσης μεγαλύτερο από 5% για κορεσμούς που κυμαίνονται από 70% έως 100%.

⁵ Η ακρίβεια του SpMet προσδιορίστηκε με δοκιμές σε υγιείς ενήλικες εθελοντές με ανοιχτή έως σκούρα απόχρωση δέρματος στο εύρος 0-15% MethHb σε σύγκριση με ένα εργαστηριακό οξυμέτρο CO.

⁶ Η ακρίβεια του SpCO προσδιορίστηκε με δοκιμές σε υγιείς ενήλικες εθελοντές με ανοιχτή έως σκούρα απόχρωση δέρματος στο εύρος 0-15% COHb σε σύγκριση με ένα εργαστηριακό οξυμέτρο CO.

⁷ Η ακρίβεια του SpHb, σε σύγκριση με έναν μετρητή Coulter, προσδιορίστηκε με δοκιμές σε υγιείς ενήλικες εθελοντές με ανοιχτή έως σκούρα απόχρωση δέρματος στο εύρος από 8 έως 17 g/dl.

^a Η ακρίβεια των SpO₂ και SpMet για τα νεογνά προσδιορίστηκε σε 16 νεογνά-ασθενείς ΜΕΘΝ ηλικίας 7 έως 135 ημερών και βάρους μεταξύ 0,5 και 4,25 kg. Εβδομήντα εννέα (79) δείγματα δεδομένων ευκολίας συλλέχθηκαν σε ένα εύρος 70-100% SaO₂ και 0,5-2,5% MethHb με προκύπτουσα ακρίβεια για τα νεογνά 2,9% SpO₂ (1 τυπική απόκλιση) και 0,9% SpMet (1 τυπική απόκλιση) ως προς ένα εργαστηριακό οξυμέτρο CO.

^b Η ακρίβεια του SpHb, σε σύγκριση με έναν μετρητή Coulter, προσδιορίστηκε με δειγματοληψία ευκολίας σε νεογνά (εύρος βάρους <3 kg) με ανοιχτή έως σκούρα απόχρωση δέρματος.

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

 Αυτός ο αισθητήρας προορίζεται για χρήση μόνο με συσκευές που διαθέτουν τεχνολογία Masimo rainbow SET ή μόνιτορ οξυμετρίας παλμών που έχουν αδειοδοτηθεί για χρήση με αισθητήρες συμβατότητας με RD rainbow 12L SpHb SpCO. Κάθε αισθητήρας είναι σχεδιασμένος να λειτουργεί σωστά μόνο στα συστήματα παλμικής οξυμετρίας του κατασκευαστή της πρωτότυπης συσκευής. Η χρήση αυτού του αισθητήρα με άλλες συσκευές μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να μη λειτουργήσει ο αισθητήρας ή να μη λειτουργήσει σωστά.

Για πληροφορίες συμβατότητας, ανατρέξτε στη διεύθυνση: www.Masimo.com

ΕΓΓΥΗΣΗ

Η Masimo εγγυάται στον αρχικό αγοραστή μόνον ότι τα προϊόντα αυτά, όταν χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τα Προϊόντα της Masimo, δεν θα παρουσιάσουν ελαττώματα στα υλικά και την εργασία για χρονικό διάστημα επί (6) μηνών. Για τα προϊόντα μίας χρήσης η εγγύηση ισχύει για χρήση σε έναν μόνο ασθενή.

Η ΑΝΩΤΕΡΩ ΕΙΝΑΙ Η ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ MASIMO ΣΤΟΝ ΑΓΟΡΑΣΤΗ. Η MASIMO ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΡΗΤΩΣ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ ΕΜΦΟΡΙΚΕΣ, ΡΗΤΕΣ Ή ΣΙΩΠΗΡΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΟΜΕΝΩΝ, ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ, ΟΠΟΙΩΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΠΡΟΦΕΡΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ. Η ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΗΣ MASIMO ΚΑΙ Η ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΓΟΡΑΣΤΗ ΓΙΑ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ, ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗ ΕΥΧΕΡΕΙΑ ΤΗΣ MASIMO, Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ Ή Η ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.

ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΣΗΝ

Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει οποιοδήποτε προϊόν το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί κατά παράβαση των οδηγιών χρήσης που συνοδεύουν το προϊόν ή έχει υποστεί κακή χρήση, αμέλεια, ατύχημα ή έχει υποστεί ζημιά λόγω εξωτερικών συνθηκών. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει οποιοδήποτε προϊόν έχει συνδεθεί με μη εγκεκριμένο όργανο ή σύστημα, έχει τροποποιηθεί, έχει αποσυναρμολογηθεί ή επανασυναρμολογηθεί. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει αισθητήρες ή καλώδια ασθενούς τα οποία έχουν υποβληθεί σε επανεπεξεργασία, επιδιόρθωση ή ανακύκλωση.

ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Η ΜΑΣΙΜΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΑΓΟΡΑΣΤΗ Ή ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΜΜΕΣΕΣ, ΕΙΔΙΚΕΣ Ή ΑΠΟΘΕΤΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ, ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ, ΤΥΧΟΝ ΑΠΟΛΕΣΘΕΝΤΩΝ ΚΕΡΔΩΝ), ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝ ΕΙΧΕ ΥΠΑΡΞΕΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΖΗΜΙΕΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ. ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Η ΕΥΘΥΝΗ ΤΗΣ ΜΑΣΙΜΟ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΕΙ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΑΓΟΡΑΣΤΗ (ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ, ΕΓΓΥΣΗ, ΑΔΙΚΗΜΑ Ή ΑΛΛΗ ΑΞΙΩΣΗ) ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΟ ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΚΑΤΕΒΑΛΕ Ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ(ΤΑ) ΠΡΟΪΟΝ(ΤΑ) ΣΤΟ(Α) ΟΠΟΙΟ(Α) ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ Η ΕΝ ΛΟΓΩ ΑΞΙΩΣΗ. Σε καμία περίπτωση η Masimo δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που σχετίζονται με προϊόν το οποίο έχει υποβληθεί σε επανεπεξεργασία, επιδιόρθωση ή ανακύκλωση. ΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΗΘΕΙ ΟΤΙ ΑΠΟΚΛΕΙΟΥΝ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΥΘΥΝΗ Η ΟΠΟΙΑ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΕΡΙ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΟΜΙΚΑ ΝΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΕΙ ΜΕΣΩ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

ΧΩΡΙΣ ΣΙΩΠΗΡΗ ΑΔΕΙΑ

Ο αισθητήρας αυτός προορίζεται για χρήση σε έναν μόνο ασθενή και σας χορηγείται άδεια να τον χρησιμοποιείτε σύμφωνα με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας της Masimo για χρήση σε έναν μόνο ασθενή. Μέσω της αποδοχής ή χρήσης του παρόντος προϊόντος, αναγνωρίζετε και συμφωνείτε ότι δεν χορηγείται άδεια για χρήση του παρόντος προϊόντος σε περισσότερους του ενός ασθενείς. Μετά τη χρήση σε έναν μόνο ασθενή, απορρίψτε τον αισθητήρα.

Η αγορά ή κατοχή του παρόντος αισθητήρα δεν παρέχει καμία ρητή ή σιωπηρή άδεια για χρήση του αισθητήρα με οποιαδήποτε συσκευή η οποία δεν διαθέτει χωριστή εξουσιοδότηση χρήσης των αισθητήρων rainbow.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (ΗΠΑ) ΠΕΡΙΟΡΙΖΕΙ ΤΗΝ ΠΩΛΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΥΤΗΣ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΙΑΤΡΟ Ή ΚΑΤΟΠΙΝ ΕΝΤΟΛΗΣ ΙΑΤΡΟΥ.

Για επαγγελματική χρήση. Ανατρέξτε στις οδηγίες για τις πλήρεις πληροφορίες συνταγογράφησης, συμπεριλαμβανομένων των ενδείξεων, των αντενδείξεων, των προειδοτήσεων, των προφυλάξεων και των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Εάν αντιμετωπίσετε οποιοδήποτε σοβαρό συμβάν με το προϊόν, ενημερώστε την αρμόδια αρχή της χώρας σας και τον κατασκευαστή.

Τα παρακάτω σύμβολα μπορεί να εμφανίζονται στο προϊόν ή στη σήμανση του προϊόντος:

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΟΡΙΣΜΟΣ
	Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης		Εξωκριστή συλλογή του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΝΕ).	Rx ONLY	Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία (ΗΠΑ) περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής μόνον από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης	LOT	Κωδικός παρτίδας		Σήμα συμμόρφωσης με την ευρωπαϊκή οδηγία 93/42/EOK για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα
	Κατασκευαστής	REF	Αριθμός καταλόγου (αριθμός μοντέλου)	EC REP	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα
	Προσοχή	####	Αριθμός αναφοράς Masimo		Σωματικό βάρος
	Χρήση έως ΕΕΕΕ-ΜΜ-ΗΗ	>	Μεγαλύτερο από		Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης
	Μην επαναχρησιμοποιείτε/Για χρήση σε έναν μόνο ασθενή	<	Μικρότερο από		Διατηρείτε στεγνό
	Μη αποστειρωμένο		Περιορισμός υγρασίας φύλαξης		Μην χρησιμοποιείτε εάν η συσκευή είναι κατεστραμμένη και συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης
	Δεν έχει κατασκευαστεί με φυσικό ελαστικό λάτεξ		Εύθραυστο, να το χειρίζεστε με προσοχή		Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης
	Ένας ασθενής — πολλαπλές χρήσεις	MD	Ιατροτεχνολογικό προϊόν	UDI	Μοναδικό αναγνωριστικό συσκευής
	Εισαγωγέας		Διανομέας		Φωτοδιόδος (LED) Η φωτοδιόδος LED εκπέμπει φως όταν διοχετεύεται ρεύμα
	Οι οδηγίες χρήσης, τα εγχειρίδια και άλλες οδηγίες είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή στη διεύθυνση http://www.Masimo.com/TechDocs Σημείωση: Οι ηλεκτρονικές οδηγίες χρήσης (eIFU) δεν είναι διαθέσιμες σε όλες τις χώρες.				

Διπλώματα ευρεσιτεχνίας: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Τα Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCo, SpMet, Pulse CO-Oximeter και rainbow είναι κατατεθέντα εμπορικά σήματα της Masimo Corporation σε ομοσπονδιακό επίπεδο.

Το RD rainbow είναι εμπορικό σήμα της Masimo Corporation.

Самоклеющиеся датчики пульсовой CO-оксиметрии Masimo

УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

 Только для индивидуального использования

 Изготовлено без использования натурального латекса

 Без стерилизации

Перед использованием этого датчика пользователь должен прочитать и принять к сведению руководство оператора устройства и данные указания по использованию.

ПОКАЗАНИЯ

Датчики RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® предназначены для непрерывного неинвазивного мониторинга функционального насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO₂), а также для мониторинга частоты пульса, уровня насыщения карбоксигемоглобином (SpCO), уровня насыщения метгемоглобином (SpMet®) и/или концентрации общего гемоглобина (SpHb). Они предназначены для использования взрослыми пациентами, детьми, младенцами и новорожденными, как в движении, так и без движения, а также пациентами с нормальной или слабой перфузией в больницах, других медицинских учреждениях, в дороге и дома.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Самоклеющиеся датчики RD rainbow 12λ SpHb SpCO противопоказаны пациентам с аллергической реакцией на самоклеющуюся ленту.

ОПИСАНИЕ

Самоклеющиеся датчики RD rainbow 12λ SpHb SpCO были проверены с использованием технологии Masimo rainbow SET®. За информацией о совместимости конкретных моделей устройств и датчиков обращайтесь к производителям соответствующих систем оксиметрии. Каждый производитель несет ответственность за определение совместимости своих устройств с каждой моделью датчика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Датчики и кабели Masimo предназначены для применения только с устройствами, использующими систему оксиметрии Masimo rainbow SET либо лицензированными для использования с датчиками Masimo.

ПРИМЕЧАНИЕ. Хотя датчик может снимать показания всех параметров, его использование ограничено параметрами устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Для точного определения состояния пациента перед принятием клинических решений следует провести лабораторные диагностические тесты с использованием образцов крови.
- Различия при сравнении измерений SpHb и измерений гемоглобина в ходе лабораторных диагностических тестов могут быть обусловлены такими факторами, как тип образца, метод сбора, физиологические условия и т. д.
- Все датчики и кабели предназначены для использования с конкретными мониторами. Перед началом работы следует обязательно проверить совместимость монитора, кабеля и датчика, в противном случае может произойти снижение производительности и/или пациенту может быть нанесена травма.
- На датчике не должно быть видимых дефектов, обесцвечиваний и повреждений. Если датчик поменял цвет или поврежден, прекратите его использование. Никогда не используйте поврежденные датчики или датчики с изолированными участками электрической цепи.
- Не используйте датчик во время выполнения МРТ или в среде МРТ.
- Для обеспечения надлежащего прилегания, циркуляции крови, целостности кожи и правильного оптического совмещения место установки следует проверять часто или в соответствии с принятым клиническим протоколом.
- Особое внимание требуется при использовании у пациентов со слабой перфузией. При отсутствии регулярного перемещения датчика возможна эрозия кожи, а также ее омертвение из-за давления. Проверьте место установки датчика с периодичностью в один (1) час при работе с пациентами со слабой перфузией и переставляйте датчик при наличии признаков ишемии тканей.
- Датчики, которые были изначально наложены слишком туго или оказались из-за отека, дадут неточные показания и могут привести к некрозу вследствие сдавливания.
- Следует регулярно проверять дистальную циркуляцию крови в месте установки датчика.
- При низкой перфузии место подключения датчика следует регулярно проверять на предмет отсутствия местной ишемии тканей, которая может привести к омертвению из-за давления.
- Не используйте лейкопластырь для фиксации датчика; это может ограничить кровоток и привести к неточности показаний. Использование дополнительной ленты может привести к повреждению кожи и/или некрозу вследствие сдавливания либо к повреждению датчика.
- Высокие концентрации кислорода могут вызвать у недоношенных детей ретинопатию. Поэтому верхний предел сигнала тревоги для насыщения кислородом необходимо выбрать точно в соответствии с принятыми клиническими стандартами.
- Неправильно установленные или частично смещенные датчики могут привести к неточности измерений.
- Неправильная установка из-за неправильного типа датчика может привести к неточности или отсутствию показаний.
- Показания могут быть неточными, когда значения отображаются с индикатором низкого уровня сигнала.
- Внутрисосудистое окрашивание, например индоцианином зеленым или метиленовой синью, или краска и фактура, нанесенные снаружи (например, лак для ногтей, наращенные акриловые ногти, блестки и т. д.), могут привести к неточности измерений SpO₂.
- Неточность показаний может быть обусловлена родинками, татуировками или обесцвечиванием кожи на пути датчика, влагой на коже, деформированными пальцами, смещением излучателя и детектора, электромагнитными помехами от других датчиков, подключенных к пациенту, и объектами, преграждающими путь световых лучей.
- Избегайте размещения датчика на конечности с артериальным катетером или манжетой для измерения давления крови.
- Рационально прокладывайте кабель датчика и кабель для подключения к пациенту, чтобы снизить вероятность зацепления кабеля пациентом или удушения пациента кабелем.

- Застой венозной крови могут привести к занижению показаний относительно действительного насыщения артериальной крови кислородом. Поэтому необходимо убедиться в надлежащем оттоке венозной крови от места мониторинга. Датчик не должен находиться ниже уровня сердца (например, на свисающей руке при размещении пациента лежа, в положении Тренделенбурга).
- Неточные показания SpO₂, SpHb, SpCO, or SpMet могут быть обусловлены ненормальной венозной пульсацией или застоями венозной крови.
- Если пульсоксиметрия проводится во время облучения всего тела, держите датчик вне поля излучения. Если датчик был подвержен излучению, показания могут быть неточными или отсутствовать во время воздействия излучения.
- Яркие источники внешнего освещения, например, операционные светильники (особенно с ксеноновыми источниками света), билирубиновые лампы, флуоресцентные лампы, инфракрасные нагревательные лампы и прямой солнечный свет, могут повлиять на показания датчика.
- Направленные на датчик световые источники высокой интенсивности (например, стробирующие световые источники) могут помешать прибору Pulse CO-Oximeter® получить основные важные показания.
- Для предотвращения воздействия внешних источников света правильно установите датчик и при необходимости закройте место установки не пропускающим свет материалом. Несоблюдение этих мер предосторожности в условиях высокого внешнего освещения может привести к неточным измерениям.
- Неточные показания SpHb, SpCO и SpMet могут быть обусловлены крайними уровнями гемоглобина, низкой артериальной перфузией или артефактом вследствие движения.
- Неточные показания SpHb, SpCO и SpMet могут быть обусловлены крайними уровнями гемоглобина, низкой артериальной перфузией, низким уровнем насыщения артериальной крови кислородом, включая гипоксемию, вызванную большой высотой, и артефакт от движения.
- Пульсация баллона внутриартериальной поддержки может повлиять на частоту пульса, отображаемую на оксиметре. Сверяйте частоту пульса пациента с частотой его сердечных сокращений на ЭКГ.
- Венозные пульсации могут привести к заниженным показаниям SpO₂ (например, при регургитации правого трехстворчатого клапана, в положении Тренделенбурга).
- Неточные показания SpO₂ могут быть обусловлены сильной анемией, очень низкой артериальной перфузией или очень значительным артефактом от движения.
- Гемоглобинопатии и такие нарушения синтеза, как талассемия, Hb S, Hb C, серповидные клетки и т. д., могут привести к получению неточных показаний SpO₂, SpHb, SpCO и SpMet.
- Неточные показания SpO₂, SpHb, SpCO и SpMet могут быть обусловлены вазоспастическим заболеванием, таким как синдром Рейно, и болезнью периферических сосудов.
- Неточные показания могут быть вызваны электромагнитными помехами.
- Неточные показания SpO₂, SpHb, SpCO и SpMet могут быть вызваны повышенными уровнями дисгемоглобина, состояниями гипоксии или гиперкапнии и тяжелыми случаями сужения сосудов или гипотермией.
- При очень низкой перфузии в месте мониторинга показания могут быть ниже действительного насыщения артериальной крови кислородом.
- На показания SpHb, SpCO и SpMet могут влиять состояния низкой перфузии в месте мониторинга.
- Неточные показания SpHb, SpCO и SpMet могут быть обусловлены повышенными уровнями PaO₂.
- Повышенные уровни карбоксигемоглобина (COHb) могут привести к неточности измерения SpO₂, SpHb, SpCO и SpMet.
- Высокий уровень COHb или MetHb может иметь место при кажущемся нормальном уровне SpO₂. При подозрении на повышенный уровень COHb или MetHb необходимо провести лабораторный анализ (CO-оксиметрию) образца крови.
- Показания SpCO могут быть не предоставлены при низком уровне насыщения артериальной крови кислородом или повышенном уровне метгемоглобина.
- Повышенные уровни метгемоглобина (MetHb) могут привести к неточности измерения SpO₂, SpHb и SpCO.
- Повышенные уровни общего билирубина или болезни печени могут привести к неточности показаний SpO₂, SpHb, SpCO и SpMet.
- Не модифицируйте и не изменяйте датчик никакими способами. Изменения или модификации могут ухудшить производительность и/или точность.
- Во избежание повреждения датчика не погружайте его в какие-либо жидкие растворы.
- Не стерилизуйте излучением, паром, автоклавированием или этиленоксидом, поскольку это приведет к повреждению датчика.
- Не пытайтесь повторно использовать для нескольких пациентов, дорабатывать, восстанавливать или повторно использовать датчики Masimo или кабели для подключения к пациенту, поскольку это может привести к повреждению электронных компонентов и травме пациента.
- **Внимание!** Замените датчик, когда отобразится сообщение о замене датчика или когда постоянно отображается сообщение о низком качестве сигнала (SiQ) после выполнения действий по поиску и устранению причин низкого качества сигнала (SiQ), указанных в руководстве оператора устройства мониторинга.
- **Примечание.** Датчик оснащен технологией X-Cal® для минимизации риска неточных показаний и непредсказуемого прерывания мониторинга пациента. После индивидуального использования утилизируйте датчик.

ИНСТРУКЦИИ

A) Выбор места

- Всегда выбирайте место для установки с хорошей перфузией, и чтобы окошко детектора датчика было полностью закрыто.
- При выравнивании излучателя и детектора излучатель не должен быть установлен за ногтевым ложем. Если это произойдет, может потребоваться использовать датчик нижнего весового диапазона.
- Перед установкой датчика участок кожи необходимо очистить и высушить.

RD rainbow Adt 12A SpHb SpCO: датчик для взрослых

>30 кг Рекомендуется использовать средний или безымянный палец левой руки (для левой — правой руки).

RD rainbow Pdt 12A SpHb SpCO: датчик для детей

10–50 кг Рекомендуется использовать средний или безымянный палец левой руки (для левой — правой руки).

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: датчик для младенцев

- 3–10 кг Рекомендуется использовать большой палец ноги. Можно также использовать соседний с большим палец ноги или большой палец руки.
- 10–30 кг Рекомендуется использовать средний или безымянный палец левой руки (для левшей — правой руки).

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: датчик для новорожденных / взрослых

- <3 кг Рекомендуется использовать стопу. Кроме того, можно использовать ладонь и тыльную сторону руки.
- >30 кг Рекомендуется использовать средний или безымянный палец левой руки (для левшей — правой руки).

Б) Подсоединение датчика к пациенту

- Откройте мешок и извлеките датчик. Снимите защитное покрытие с датчика, если оно присутствует.

Датчик Adt для ВЗРОСЛЫХ (>30 кг) и датчик Pdt для ДЕТЕЙ (10–50 кг)

- См. рис. 1а. Расположите датчик таким образом, чтобы сначала наложить детектор. Поместите кончик пальца на пунктирную линию, закрывая контур пальца и окошко детектора подушечкой пальца.
- См. рис. 1б. Прижмите самоклеящиеся крылышки к пальцу по одному. Для обеспечения точности результатов окошко детектора должно быть полностью закрыто.
- См. рис. 1с. Оберните датчик вокруг пальца так, чтобы окошко излучателя (✱) было расположено над ногтем. Прижмите крылышки к пальцу по одному.
- См. рис. 1д. При правильной установке излучатель и детектор должны быть выровнены по вертикали (необходимо совместить черные линии). При необходимости измените положение.

Датчик Inf для МЛАДЕНЦЕВ (3–10 кг)

- См. рис. 2а. Проложите кабель датчика таким образом, чтобы он проходил вдоль верхней части стопы. Расположите детектор на подушечке большого пальца ноги. Можно также использовать соседний с большим палец ноги или большой палец руки (не показан).
- См. рис. 2б. Оберните самоклеящуюся манжету вокруг пальца ноги или руки, чтобы излучатель располагался на тыльной стороне ногтевого ложа (но не на кончике ногтя). Для обеспечения точности результатов окошко детектора должно быть полностью закрыто.
- См. рис. 2с. Убедитесь, что окошко излучателя (✱) выровнено на верхней части пальца ноги или руки напротив детектора. Проверьте положение и при необходимости переустановите датчик.

Датчик Neo для НОВОРОЖДЕННЫХ (<3 кг)

- См. рис. 3а. Направьте кабель датчика к щиколотке (или запястью). Установите датчик на боковую часть стопы (или кисти), выровняв по безымянному пальцу ноги (или руки). Для обеспечения точности результатов окошко детектора должно быть полностью закрыто.
- См. рис. 3б. Оберните самоклеящуюся манжету вокруг боковой части стопы или кисти и убедитесь, что излучатель (✱) выровнен относительно детектора. Прикрепляя самоклеящуюся манжету для фиксации датчика, старайтесь не сдвинуть детектор и излучатель.
- См. рис. 3с. Проверьте положение и при необходимости переустановите датчик. Оберните оставшуюся часть самоклеящейся манжеты вокруг стопы или кисти руки.

Датчик Neo для ВЗРОСЛЫХ (>30 кг) и датчик Inf для МЛАДЕНЦЕВ (10–30 кг)

- См. рис. 4а. Проложите кабель датчика таким образом, чтобы он проходил вдоль верхней части кисти руки. Расположите детектор на мясистой части пальца.
- См. рис. 4б. Оберните самоклеящуюся манжету вокруг пальца так, чтобы излучатель оказался на тыльной стороне ногтевого ложа. Край ленты необходимо наложить на кончик пальца (а не ногтя). Для обеспечения точности результатов окошко детектора должно быть полностью закрыто.
- См. рис. 4с. Убедитесь, что окошко излучателя (✱) выровнено на верхней части пальца ноги напротив детектора. Проверьте положение и при необходимости переустановите датчик.

В) Подсоединение датчика к кабелю для подключения к пациенту

- См. рис. 5а. Расположите разъем датчика блестящими контактами вверх. Расположите кабель для подключения к пациенту цветной полосой и захватами для пальцев вверх.
- См. рис. 5б. Вставьте разъем датчика в разъем кабеля для подключения к пациенту до щелчка. Слегка потяните за разъемы, чтобы проверить надежность контакта. Можно использовать ленту, чтобы закрепить кабель на пациенте для облегчения движений пациента.

Г) Повторное подключение

- Датчик можно использовать повторно с тем же пациентом, если окошки излучателя и детектора не запачканы, а самоклеящаяся часть датчика приклеивается к коже.
- Если самоклеящаяся часть больше не приклеивается к коже, используйте новый датчик.

ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении места установки или отсоединении датчика сначала отсоедините датчик от кабеля для подключения к пациенту.

Д) Отсоединение датчика от кабеля для подключения к пациенту

- См. рис. 6. С усилием потяните за разъем датчика, чтобы извлечь его из разъема кабеля для подключения к пациенту.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во избежание повреждения тяните, удерживая за разъем датчика, а не за кабель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При использовании с мониторами, поддерживающими технологию Masimo rainbow SET, или с лицензированными модулями, использующими технологию Masimo rainbow SET и кабели для подключения к пациенту серии RD rainbow SET[®], датчики RD rainbow 12λ SpHb SpCo имеют следующие характеристики производительности.

Датчик RD rainbow 12λ SpHb SpCo:	Adt	Pdt	Inf	Neo		
 Весовой диапазон	>30 кг	10–50 кг	3–10 кг	10–30 кг	<3 кг [®]	>30 кг
Место установки	Палец руки	Палец руки	Большой палец руки или ноги	Палец руки или ноги	Рука или стопа	Палец руки
Точность измерения SpO ₂ без движения ¹ (70–100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Точность измерения SpO ₂ без движения ¹ (60–80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
Точность измерения SpO ₂ при движении ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Точность измерения SpO ₂ при низкой перфузии ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Точность измерения частоты пульса без движения ⁴	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин
Точность измерения частоты пульса при движении ⁴	5 уд/мин	5 уд/мин	5 уд/мин	5 уд/мин	5 уд/мин	5 уд/мин
Точность измерения частоты пульса при низкой перфузии ⁴	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин	3 уд/мин
Точность измерения SpMet без движения ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Точность измерения SpCo без движения ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
Точность измерения SpHb без движения ⁷	1 г/дл	1 г/дл	1 г/дл	1 г/дл	2 г/дл [®]	1 г/дл

ПРИМЕЧАНИЕ. Для определения точности Aяms статистически рассчитывается разница между измерениями устройства и контрольными измерениями. В контролируемом исследовании приблизительно две трети измерений устройства попадают в диапазон +/- Aяms контрольных измерений.

¹ Технология Masimo SET была протестирована на точность измерения при отсутствии движения в исследованиях человеческой крови с участием здоровых добровольцев обоих полов со светлой или темной пигментацией кожи при индуцированной гипоксии в диапазоне 60–100% SpO₂ с помощью лабораторного СО-оксиметра.

² Технология Masimo SET была протестирована на точность измерения в движении при исследованиях человеческой крови с участием здоровых взрослых добровольцев обоих полов со светлой или темной пигментацией кожи при индуцировании гипоксии во время выполнения движений потирания и постукивания с частотой 2–4 Гц и амплитудой 1–2 см, а также непроизвольных движений с частотой 1–5 Гц и амплитудой 2–3 см при индуцировании гипоксии в диапазоне 70–100% SpO₂ с использованием лабораторного СО-оксиметра.

³ Технология Masimo SET была протестирована на точность измерения при низкой перфузии путем проверки на стенде с использованием симулятора Biotek Index 2 и симулятора Masimo с мощностью сигнала выше 0,02% и процентом передачи выше 5% для насыщения в диапазоне 70–100%.

⁴ Технология Masimo SET была протестирована на точность измерения частоты пульса в диапазоне 25–240 уд/мин путем проверки на стенде с использованием симулятора Biotek Index 2 и симулятора Masimo с мощностью сигнала выше 0,02% и процентом передачи выше 5% для насыщения в диапазоне 70–100%.

⁵ Точность измерения SpMet была валидирована с помощью лабораторного СО-оксиметра при тестировании с участием здоровых взрослых добровольцев со светлой или темной пигментацией кожи в диапазоне 0–15% MetHb.

⁶ Точность измерения SpCo была валидирована с помощью лабораторного СО-оксиметра при тестировании с участием здоровых взрослых добровольцев со светлой или темной пигментацией кожи в диапазоне 0–15% COHb.

⁷ Точность измерения SpHb была определена с помощью лабораторного анализатора Coulter Counter при тестировании здоровых взрослых добровольцев со светлой или темной пигментацией кожи в диапазоне 8–17 г/дл.

⁸ Точность измерения SpO₂ и SpMet для новорожденных была определена с участием 16 новорожденных пациентов из отделения интенсивной терапии новорожденных, возраст которых находился в диапазоне от 7 до 135 дней, а вес — от 0,5 до 4,25 кг. Было получено семьдесят девять (79) образцов данных произвольной выборки в диапазоне 70–100% для SaO₂ и 0,5–2,5% MetHb с результирующей точностью для новорожденных 2,9% SpO₂ (1 стандартное отклонение) и 0,9% SpMet (1 стандартное отклонение) с помощью лабораторного СО-оксиметра.

⁹ Точность SpHb в сравнении с точностью прибора Coulter Counter была установлена с использованием случайной выборки новорожденных субъектов (диапазон массы тела <3 кг) с пигментацией кожи от светлой до темной.

СОВМЕСТИМОСТЬ

Этот датчик предназначен для использования только с устройствами, использующими технологию Masimo SET rainbow, или с мониторами пульсоксиметрии, лицензированными для использования с совместимыми датчиками RD rainbow 12λ SpHb SpCo. Правильная работа каждого датчика гарантируется только при его использовании с оригинальными системами пульсоксиметрии от производителя. Использование данного датчика с другими устройствами может привести к отказу в работе или к неправильной работе.

Для получения справочной информации о совместимости посетите сайт www.Masimo.com

ГАРАНТИЯ

Компания Masimo предоставляет гарантию только первоначальному покупателю в том, что настоящие изделия при использовании в соответствии с указаниями, сопровождающими изделия Masimo, не будут иметь дефектов материалов и сборки в течение шести (6) месяцев. На изделия для одноразового применения гарантия предоставляется при условии индивидуального использования.

ВЫШЕУПОМЯНУТАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ГАРАНТИЕЙ, РАСПРОСТРАНЯЮЩЕЙСЯ НА ИЗДЕЛИЯ, ПРОДАВАЕМЫЕ КОМПАНИЕЙ MASIMO ПОКУПАТЕЛЯМ. КОМПАНИЯ MASIMO В ЯВНОЙ ФОРМЕ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ДРУГИХ УСТНЫХ, ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ. ЕДИНСТВЕННЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВОМ КОМПАНИИ MASIMO И ЕДИНСТВЕННОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ КОМПАНИЕЙ КАКОЙ-ЛИБО ГАРАНТИИ ЯВЛЯЕТСЯ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНА ИЗДЕЛИЯ (ПО ВЫБОРУ КОМПАНИИ MASIMO).

ИСКЛЮЧЕНИЯ ГАРАНТИИ

Настоящая гарантия не распространяется на какие-либо изделия, эксплуатировавшиеся с отклонением от инструкций, поставленных с изделием, подвергшиеся неправильной эксплуатации, небрежному обращению, несчастному случаю или внешнему повреждению. Гарантия не распространяется на изделия, подключенные к каким-либо несовместимым приборам или системам, а также на изделия, подвергшиеся модификации либо разборке или повторной сборке. Настоящая гарантия не распространяется на пересобранные, восстановленные или отремонтированные датчики и кабели для подключения к пациенту.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ MASIMO НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ПОКУПАТЕЛЕМ ИЛИ КАКИМ-ЛИБО ДРУГИМ ЛИЦОМ ЗА ЛЮБЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ, НЕПРЯМЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ), ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ БЫЛА УВЕДОМЛЕНА О ТАКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ MASIMO, СВЯЗАННАЯ С ЛЮБЫМИ ЕЕ ИЗДЕЛИЯМИ, ПРОДАННЫМИ ПОКУПАТЕЛЮ (ПО ДОГОВОРУ, ГАРАНТИИ ИЛИ ДРУГОМУ ТРЕБОВАНИЮ), НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ БУДЕТ ПРЕВЫШАТЬ СУММЫ, УПЛАЧЕННОЙ ПОКУПАТЕЛЕМ ЗА ПАРТИЮ ИЗДЕЛИЙ, СВЯЗАННЫХ С ДАННОЙ ПРЕТЕНЗИЕЙ. Ни при каких обстоятельствах компания Masimo не несет ответственности за любой ущерб, связанный с использованием доработанного, восстановленного или повторно используемого изделия. ПРИВЕДЕННЫЕ В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НЕ ОТМЕНЯЮТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, КОТОРАЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАКОННО ОТМЕНЕНА ДОГОВОРОМ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИМЕНИМЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОДУКЦИЮ.

ОТСУТСТВИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Данный одноразовый датчик лицензирован в соответствии с патентами компании Masimo только для индивидуального использования. Приобретая или используя данное изделие, вы признаете и принимаете аннулирование гарантии в случае использования данного изделия с несколькими пациентами. После индивидуального использования утилизируйте датчик.

Приобретение настоящего датчика или обладание им не предусматривает явного или подразумеваемого разрешения на использование датчика с каким-либо не одобренным отдельно для использования с датчиками rainbow устройством.

ВНИМАНИЕ! ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН США РАЗРЕШАЕТ ПРОДАЖУ ДАННОГО УСТРОЙСТВА ТОЛЬКО ВРАЧАМ ИЛИ ПО ЗАКАЗУ ПЕРСОНАЛА КЛИНИК.

Для профессионального применения. См. инструкции, в которых содержится полная информация по применению устройства, в том числе показания, противопоказания, предупреждения, меры предосторожности и нежелательные явления.

В случае возникновения любого серьезного инцидента с изделием уведомите компетентные органы в своей стране и изготовителя.

На изделии или на его маркировке могут использоваться следующие обозначения.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
	Следуйте инструкциям по эксплуатации		Отдельная утилизация для электрического и электронного оборудования (директива WEEE).	Rx ONLY	Внимание! Федеральный закон США разрешает продажу данного устройства только врачам или по их заказу
	См. инструкции по эксплуатации	LOT	Код партии		Знак соответствия Европейской Директиве о медицинском оборудовании 93/42/EEC
	Производитель	REF	Номер по каталогу (номер модели)	EC REP	Авторизованный представитель в Европейском сообществе
	Внимание	####	Регистрационный номер Masimo		Вес тела
	Использовать до ГГГГ-ММ-ДД	>	Больше		Диапазон температуры хранения
	Не использовать повторно / только для индивидуального использования	<	Меньше		Хранить в сухом месте
	Нестерильно		Ограничение влажности при хранении		Не использовать, если упаковка повреждена, и см. инструкции по эксплуатации
	Изготовлено без использования натурального латекса		Хрупкое, обращаться с осторожностью		Ограничение атмосферного давления
	Предназначено для одного пациента. Многократное использование	MD	Медицинское изделие	UDI	Уникальный идентификатор изделия
	Импортёр		Дистрибьютор		Светодиодный индикатор Светодиодный индикатор горит при наличии тока
	Инструкции, указания по использованию и руководства доступны в электронном формате по адресу http://www.Masimo.com/TechDocs Примечание. Электронные руководства по эксплуатации доступны не во всех странах.				

Патенты: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, , RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter и rainbow являются федеральными зарегистрированными товарными знаками компании Masimo Corporation.

RD rainbow является товарным знаком компании Masimo Corporation.

접착식 Pulse CO-Oximetry 센서

사용 지침



한자 1인용



천연고무 라텍스 비합용



비밀균

이 센서를 사용하기 전에 장치의 사용 설명서와 본 사용 지침을 읽고 숙지해야 합니다.

사용 목적

RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® 센서는 병원, 의료시설, 이동 및 가정 환경에서 관류 상태가 좋거나 좋지 않은 동맥 및 무동맥 상태의 성인, 소아, 영유아 및 신생아 환자를 대상으로 동맥 헤모글로빈의 기능적 산소 포화도(SpO₂), 맥박수, 카복시헤모글로빈 포화도(SpCO), 메트헤모글로빈 포화도(SpMet®) 및/또는 총 헤모글로빈(SpHb)을 지속적으로 비침습적으로 모니터링하는 데 사용됩니다.

금지 사항

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 접착식 센서는 접착 테이프에 알레르기 반응을 보이는 환자에게는 사용이 금지됩니다.

설명

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 접착식 센서는 Masimo rainbow SET® 기술을 사용하여 검증되었습니다. 특정 장치 및 센서 모델의 호환성에 대해서는 개별 산소측정기 시스템 제조업체에 문의하십시오. 해당 장치가 각 센서 모델과 호환되는지 여부를 파악할 책임은 각 장치 제조업체에 있습니다.

경고: Masimo 센서 및 케이블은 Masimo rainbow SET 산소 측정기를 포함하거나 Masimo 센서 사용이 허가된 장치에 사용하도록 설계되었습니다.

참고: 이 센서는 모든 매개 변수를 판독할 수 있지만, 실제 판독은 장치의 매개 변수로 제한됩니다.

경고

- 임상 결정을 내리기 전에 환자의 상태를 완전히 파악하기 위해 혈액 샘플을 사용하여 검사실 진단 검사를 실시해야 합니다.
- SpHb 측정값과 검사실 진단 헤모글로빈 측정값 간의 결과는 샘플 유형, 수집 기술, 생리학적 요인 및 기타 요인에 따라 영향을 받을 수 있습니다.
- 모든 센서와 케이블은 특정 모니터용으로 설계되었습니다. 성능 저하 및/또는 환자의 부상을 방지하기 위해 사용 전에 모니터, 케이블 및 기기의 호환성을 확인하십시오.
- 육안으로 보기에 센서에 결함, 변색, 손상이 없어야 합니다. 센서가 변색되거나 파손된 경우 사용하지 마십시오. 손상되거나 전기 회로가 노출된 센서는 절대 사용하지 마십시오.
- MRI 검사 중 또는 MRI 환경에서 센서를 사용하지 마십시오.
- 적절한 접착, 순환, 피부 무결성 및 올바른 광학 정렬을 위해 해당 부위를 자주 또는 임상 규정에 따라 검사해야 합니다.
- 관류가 좋지 않은 환자에게는 주의를 기울여야 합니다. 센서를 자주 옮겨 주지 않으면 피부 염증 및 압박 과사가 일어날 수 있습니다. 관류 상태가 좋지 않은 환자의 경우 1시간 간격으로 부위를 평가하여 조직 허혈 조짐이 있으면 센서 위치를 옮기십시오.
- 센서를 너무 짙게 조이거나 부착하거나 부족으로 인해 센서가 짙게 조이거나 너무 느슨하게 되면 부정확한 수치가 판독되며 압박 과사가 발생할 수 있습니다.
- 센서 부위의 말단 순환을 상시적으로 확인해야 합니다.
- 관류가 느린 경우 센서 부위를 자주 검사하여 압박 과사로 이어질 수 있는 조직 허혈 조짐이 없는지 확인해야 합니다.
- 테이프를 사용하여 센서를 부위에 고정해 놓지 마십시오. 혈류가 제한되어 판독값이 부정확해질 수 있습니다. 추가로 테이프를 사용할 경우 피부 손상 및/또는 압박 과사가 발생하거나 센서가 손상될 수 있습니다.
- 산소 농도가 높으면 미숙아가 망막증에 걸리기 쉽습니다. 따라서 산소 포화도에 대한 경보 상한값은 승인된 임상 표준에 따라 신중하게 선택되어야 합니다.
- 센서를 잘못 부착하거나 센서가 부분적으로 이탈하면 측정이 잘못될 수 있습니다.
- 잘못된 유형의 센서를 사용하면 판독값이 부정확해지거나 판독값을 얻지 못할 수 있습니다.
- 낮은 산화 산화도 지표와 함께 값이 제공되면 판독값이 부정확할 수 있습니다.
- 인도시아닌 그린 또는 메틸렌 블루와 같은 혈관 내 염색 시약 또는 매니큐어, 아크릴 네일, 글리터 등 외부에서 투입된 색소 및 조직은 부정확한 SpO₂ 측정값을 유발할 수 있습니다.
- 센서 경로의 반경, 문신 또는 피부 변색, 피부의 습기, 병변된 손가락, 센서 방출기 및 감지기 정렬 불량, 환자에게 부착된 다른 센서의 EMC 간섭 및 빛 경로를 차단하는 물체는 부정확한 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 동맥 카테터나 혈압계 커프를 부착한 팔이나 발에 센서를 부착하지 마십시오.
- 케이블과 환자용 케이블을 신중하게 배치하여 케이블이 환자의 몸을 조이거나 얽히지 않도록 주의하십시오.
- 정맥성 울혈이 있으면 판독값이 실제 동맥 산소포화도 수치보다 낮게 나올 수 있습니다. 따라서 모니터링 부위의 정맥 혈류가 원활한지 확인해야 합니다. 센서를 심장 높이 아래에 두지 않아야 합니다(예: 환자가 침상에서 손에 센서를 부착한 채 팔을 바닥으로 드리우는 자세, 트랜델렌부르크 자세).
- 비정상적인 정맥 박동 또는 정맥성 울혈은 부정확한 SpO₂, SpHb, SpCO 또는 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 전신 쇼크 중 맥박 산소 측정기를 사용하려면 센서를 방사선 조사 영역 밖에 두십시오. 센서가 방사선에 노출되면 판독값이 부정확해지거나 전신 쇼크 시 진행 중에 판독값이 제공되지 않을 수 있습니다.
- (특히 제는 전구를 사용하는) 수술실 조명, 발리루빈 램프, 형광등, 적외선 히터, 직사광선과 같이 강한 주변 조명은 센서의 성능을 저해할 수 있습니다.
- 맥박 플래시 라이트를 포함하여 강한 밝기의 조명을 센서에 집중적으로 비추면 Pulse CO-Oximeter®에서 바이탈 사인 값을 수집하지 못할 수 있습니다.
- 주변 조명의 간섭을 방지하려면 센서를 제대로 부착하고 필요에 따라 센서 부위를 불투명한 물건으로 덮으십시오. 주변 조명이 강한 곳에서 이러한 예방 조치를 취하지 않으면 측정 결과가 부정확해질 수 있습니다.
- 과도한 헤모글로빈 수치, 낮은 동맥 관류 또는 모션 아티팩트는 부정확한 SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 과도한 헤모글로빈 수치, 낮은 동맥 관류, 고도로 인한 저산소 혈증을 포함한 동맥 산소 포화도 저하, 모션 아티팩트는 부정확한 SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 대동맥 내 풍선의 박동으로 인해 산소측정기에 표시되는 맥박수에 영향을 미칠 수 있습니다. 환자의 맥박수와 ECG 심박수를 비교하여 확인하십시오.
- 정맥 충혈로 인해 SpO₂ 측정이 잘못되어 판독값이 낮게 나올 수 있습니다(예: 삼첨판막 역류, 트랜델렌부르크 자세).
- 중증 빈혈, 매우 낮은 동맥 관류 또는 과도한 모션 아티팩트는 부정확한 SpO₂ 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 탈라세미아, Hb s, Hb c, 겸상 적혈구와 같은 혈액소염증 및 합성 질환은 부정확한 SpO₂, SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.

- 레이노병 및 말초 혈관 질환과 같은 혈관 경련 질환은 부정확한 SpO₂, SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.
- EMI 방사 간섭은 부정확한 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 높은 수치의 이산화탄소, 저탄산증 또는 과탄산증 및 심한 혈관 수축 또는 저체온증은 부정확한 SpO₂, SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 모니터링하는 부위의 관류가 매우 느릴 경우 판독값이 코어 동맥 산소포화도보다 낮게 나올 수 있습니다.
- 모니터링하는 부위의 관류가 느린 상태에서는 SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값이 영향을 받을 수 있습니다.
- PaO₂ 수치가 높으면 SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값이 부정확해질 수 있습니다.
- 카복시헤모글로빈(COHb) 수치가 높으면 SpO₂, SpHb, SpCO 및 SpMet 측정값이 부정확해질 수 있습니다.
- COHb 또는 MethHb 수치가 높을 때도 SpO₂는 정상으로 보일 수 있습니다. COHb 또는 MethHb 수치가 높은 것으로 의심되는 경우, 혈액 샘플을 검사실에서 분석(CO-산소 측정)해야 합니다.
- 동맥 산소 포화도가 낮거나 메트헤모글로빈 수치가 높은 경우 SpCO 판독값이 제공되지 않을 수 있습니다.
- 메트헤모글로빈(MetHb) 수치가 높으면 SpO₂, SpHb 및 SpCO 측정값이 부정확해질 수 있습니다.
- 높은 수치의 총 빌리루빈 또는 간질환은 부정확한 SpO₂, SpHb, SpCO 및 SpMet 판독값을 유발할 수 있습니다.
- 어떠한 방식으로든 센서를 개조하거나 변경하지 마십시오. 변경 또는 개조로 인해 성능 및/또는 정확도에 영향을 줄 수 있습니다.
- 손상을 예방하기 위해 어떠한 액체에도 센서를 적시거나 담그지 마십시오.
- 방사선, 증기, 가압 살균 또는 에틸렌 산화물로 살균하지 마십시오. 센서가 손상될 수 있습니다.
- Masimo 센서 또는 환자용 케이블을 여러 환자에게 재사용, 재생, 수리 또는 재활용하려고 하지 마십시오. 그러한 과정에서 전기 부품이 손상되어 환자에게 해를 입힐 수 있습니다.
- 주의: 센서 교체 메시지가 표시되거나 모니터링 장비 사용 설명서에 나온 낮은 SIQ 문제 해결 단계를 완료한 후에도 SIQ 낮은 메시지가 계속 표시되면 센서를 교체하십시오.
- 참고: 부정확한 판독과 환자 모니터링의 예기치 못한 중단 위험을 최소화하기 위해 센서에는 X-Cal® 기술이 적용되어 있습니다. 환자 1인에게 사용한 후에는 센서를 폐기하십시오.

사용 방법

A) 부위 선택

- 항상 관류 상태가 원활하고 센서의 감지기 창이 완전히 덮히는 부착 부위를 선택합니다.
- 방충기와 감지기를 정렬할 때 방충기를 손발톱바닥 뒤에 놓으면 안 됩니다. 이 경우 더 나은 무게 범위 센서를 사용해야 할 수 있습니다.
- 센서를 부착하기 전에 해당 부위에서 이물질을 제거하고 부위를 건조시켜야 합니다.

RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: 성인용 센서

30kg 초과 선후 부위는 덜 사용하는 손의 가운데 손가락 또는 약지입니다.

RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: 소아용 센서

10~50kg 선후 부위는 덜 사용하는 손의 가운데 손가락 또는 약지입니다.

RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: 영유아용 센서

3~10kg 선후 부위는 엄지 발가락입니다. 또는 엄지발가락 옆의 발가락이나 엄지손가락을 사용할 수 있습니다.

10~30 kg 선후 부위는 덜 사용하는 손의 가운데 손가락 또는 약지입니다.

RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: 신생아/성인용 센서

3kg 미만 선후 부위는 발입니다. 또는 손바닥과 손등을 가로질러 사용할 수 있습니다.

30kg 초과 선후 부위는 덜 사용하는 손의 가운데 손가락 또는 약지입니다.

B) 환자에게 센서 부착

- 파우치를 열고 센서를 꺼냅니다. 지지대가 있는 경우 센서에서 분리합니다.

성인(> 30 kg)용 Adt 센서 및 소아(10~50 kg)용 Pdt 센서

1. 그림 1a 참조. 감지기를 먼저 배치할 수 있도록 센서 방향을 조정합니다. 손가락의 살집이 많은 부분이 손가락 윤곽선과 검출기 창을 덮도록 손가락 끝을 점선 위에 놓습니다.
2. 그림 1b 참조. 접착 날개를 한 번에 하나씩 손가락에 누릅니다. 정확한 데이터를 얻을 수 있도록 손가락이 감지기 창을 완전히 덮도록 합니다.
3. 그림 1c 참조. 방충기 창(米)을 손톱 위에 놓고 센서를 손가락 위로 접습니다. 손가락 주위의 날개를 한 번에 하나씩 아래로 고정합니다.
4. 그림 1d 참조. 올바르게 부착되었다면 방충기와 검출기가 수직으로 정렬되어야 합니다(검은색 선이 정렬되어야 함). 필요한 경우 위치를 변경합니다.

영유아(3~10 kg)용 Inf 센서

1. 그림 2a 참조. 센서 케이블의 방향이 발의 상단을 따라 뻗도록 합니다. 감지기를 엄지발가락의 살집이 많은 부분에 놓습니다. 또는 엄지발가락 옆의 발가락이나 엄지손가락을 사용할 수 있습니다(표시되지 않음).
2. 그림 2b 참조. 발가락/엄지손가락 주위에 접착 랩을 감아 방충기가 손발톱바닥 뒤(손톱 끝이 아님)에 위치하도록 합니다. 정확한 데이터를 얻을 수 있도록 손가락이 감지기 창을 완전히 덮도록 합니다.
3. 그림 2c 참조. 방충기 창(米)이 감지기 바로 반대쪽 발가락/엄지손가락 상단에 정렬되었는지 확인합니다. 올바른 위치를 확인하고 필요한 경우 위치를 변경합니다.

신생아(< 3 kg)용 Neo 센서

1. 그림 3a 참조. 센서 케이블이 발목(또는 손목)을 향하도록 합니다. 네 번째 발가락(또는 손가락)에 맞춰 발(또는 손)의 외측 주위에 센서를 부착합니다. 정확한 데이터를 얻을 수 있도록 손가락이 감지기 창을 완전히 덮도록 합니다.
2. 그림 3b 참조. 발/손의 외측 주위에 접착 랩을 감고 방충기(米)가 감지기와 정렬되도록 합니다. 접착 랩을 부착하여 센서를 고정하는 동안 감지기와 방충기가 올바른 정렬을 유지하도록 주의합니다.
3. 그림 3c 참조. 올바른 위치를 확인하고 필요한 경우 위치를 변경합니다. 나머지 접착 랩을 발/손 주위에 계속 감습니다.

성인(> 30 kg)용 Neo 센서 및 영유아(10~30 kg)용 Inf 센서

1. 그림 4a 참조. 센서 케이블의 방향이 손의 상단을 따라 뻗도록 합니다. 감지기를 손가락의 살집이 많은 부분에 놓습니다.
2. 그림 4b 참조. 접착 랩을 손가락 주위에 감아 방충기가 손가락 손발톱바닥 뒤에 위치하고 테이프 가장자리가 손가락 끝에 있도록(손톱 끝이 아님) 합니다. 정확한 데이터를 얻을 수 있도록 손가락이 감지기 창을 완전히 덮도록 합니다.
3. 그림 4c 참조. 방충기 창(米)이 감지기 바로 반대쪽 손가락 상단에 정렬되었는지 확인합니다. 올바른 위치를 확인하고 필요한 경우 위치를 변경합니다.

C) 환자용 케이블에 센서 부착

- 1. 그림 5a 참조. «반짝이는» 접점이 있는 면이 위를 향하도록 센서의 커넥터 탭 방향을 조정합니다. 컬러 막대와 손가락 그림이 위를 향하도록 환자 케이블의 방향을 조정합니다.
- 2. 그림 5b 참조. 딸깍 또는 찰칵하는 연결 소리가 날 때까지 센서 탭을 환자 케이블에 삽입합니다. 커넥터를 부드럽게 잡아당겨 양극 접촉이 되도록 합니다. 이동이 용이하도록 테이프로 환자에게 향하는 케이블을 고정할 수 있습니다.

D) 다시 부착

- 방출기와 감지기 창이 깨끗하고 접촉제가 피부에 여전히 접촉될 경우 센서를 동일 환자에게 다시 부착할 수 있습니다.
- 접촉제가 더 이상 피부에 접촉되지 않을 경우 새 센서를 사용하십시오.
- 참고: 부착 부위를 변경하거나 센서를 다시 부착할 때는 먼저 환자용 케이블에서 센서를 분리하십시오.

E) 환자용 케이블에서 센서 분리

- 1. 그림 6 참조. 센서 커넥터를 꼭 잡고 당겨서 환자용 케이블에서 분리합니다.
- 참고: 손상을 방지하기 위해, 케이블이 아닌 센서 커넥터를 잡아 당기십시오.

사양

Masimo rainbow SET 기술 모니터 또는 RD rainbow SET® 시리즈 환자용 케이블을 사용하는 허가받은 Masimo rainbow SET 기술 모듈과 함께 사용할 때 RD rainbow 12λ SpHb SpCO 센서의 성능 사양은 다음과 같습니다.

RD rainbow 12λ SpHb SpCO 센서 :	Adt	Pdt	Inf		Neo	
 중량 범위	> 30 kg	10–50kg	3–10 kg	10–30 kg	< 3 kg ^d	> 30 kg
적용 부위	손가락	손가락	엄지손가락 또는 엄지발가락	손가락 또는 발가락	손 또는 발	손가락
SpO2 정확도, 무동작 ¹ , (70–100%)	2%	2%	2%	2%	2%	2%
SpO2 정확도, 무동작 ² , (60–80%)	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpO2 정확도, 동작 ²	3%	3%	3%	3%	3%	3%
SpO2 정확도, 저관류 ³	2%	2%	2%	2%	2%	2%
맥박수 정확도, 무동작 ⁴	3bpm	3bpm	3bpm	3bpm	3bpm	3bpm
맥박수 정확도, 동작 ⁴	5bpm	5bpm	5bpm	5bpm	5bpm	5bpm
맥박수 정확도, 저관류 ⁴	3bpm	3bpm	3bpm	3bpm	3bpm	3bpm
SpMet 정확도, 무동작 ⁵	1%	1%	1%	1%	1%	1%
SpCO 정확도, 무동작 ⁶	3%	3%	3%	3%	---	3%
SpHb 정확도, 무동작 ⁷	1 g/dL	1g/dL	1g/dL	1g/dL	2 g/dL ^d	1 g/dL

참고: ARMS 정확도는 장치 측정값과 기준 측정값 사이의 차이를 통계학적으로 계산한 결과입니다. 장치 측정값의 약 2/3가 대조군 실험에 사용되는 기준 측정값의 +/-ARMS 안에 포함됩니다.

¹ Masimo SET 기술의 무동작 시 정확도는 SpO2 범위 60%~100%의 저산소증 유도 검사에서 벗어나 어두운 피부색을 가진 건강한 성인 남녀 자원자를 대상으로 인체 혈액 검사를 실시하여 검사실 CO-산소측정기와 비교 확인되었습니다.

² Masimo SET 기술의 동작 시 정확도는 SpO2 범위 70%~100%의 저산소증 유도 검사에서 벗어나 어두운 피부색을 가진 건강한 성인 남녀 자원자를 대상으로 1~2 cm 진폭으로 2~4 Hz 사이의 문지르고 두드리는 동작과 2~3 cm 진폭으로 1~5 Hz 사이의 비반복적 동작을 수행하면서 인체 혈액 검사를 실시하여 검사실 CO-산소측정기와 비교 확인되었습니다.

³ Masimo SET 기술의 저관류 시 정확도는 포화도 범위 70%~100%에서 0.02%보다 높은 신호 강도와 5%보다 높은 전도율을 기준으로 벤치마크 검사를 실시하여 Biotech Index 2 시뮬레이터 및 Masimo 시뮬레이터와 비교 확인되었습니다.

⁴ Masimo SET 기술의 동작 시 정확도는 포화도 범위 70%~100%에서 0.02%보다 높은 신호 강도와 5%보다 높은 전도율을 기준으로 벤치마크 검사를 실시하여 Biotech Index 2 시뮬레이터 및 Masimo 시뮬레이터와 비교 확인되었습니다.

⁵ SpMet 정확도는 벗어나 어두운 피부색을 가진 건강한 성인 자원자를 대상으로 MetHb 범위 0%~15%에서 검사를 실시하여 검사실 CO-산소측정기와 비교 확인되었습니다.

⁶ SpCO 정확도는 벗어나 어두운 피부색을 가진 건강한 성인 자원자를 대상으로 COHb 범위 0%~15%에서 검사를 실시하여 검사실 CO-산소측정기와 비교 확인되었습니다.

⁷ SpHb 정확도는 벗어나 어두운 피부색을 가진 건강한 성인 자원자를 대상으로 8~17 g/dL 범위에서 검사를 실시하여 검사실 Coulter Counter와 비교 확인되었습니다.

⁸ 신생아의 SpO2 및 SpMet 정확도는 생후 7~135일 사이의 체중이 0.5~4.25 kg인 신생아 NICU 환자 16명을 대상으로 확인되었습니다. SaO2 범위 70~100%와 MetHb 범위 0.5~2.5%에서 79개의 편의 데이터 샘플을 수집하였으며 그에 따른 신생아 정확도는 검사실 CO-산소측정기 대비 SpO2 2.9%(1 표준 편차), SpMet 0.9%(1 표준 편차)로 나타났습니다.

⁹ SpHb 정확도는 벗어나 어두운 피부색을 가진 신생아(체중 범위 < 3 kg)를 대상으로 편의분추출법을 실시하여 Coulter Counter의 정확도와 비교 확인되었습니다.

호환성

MASIMO SET 이 센서는 rainbow 기술이 적용된 Masimo SET가 포함된 장치 또는 RD rainbow 12λ SpHb SpCO 호환 센서 사용 허가를 받은 맥박 산소 모니터에만 사용할 수 있습니다. 각 센서는 원장치 제조업체의 맥박 산소 측정 시스템에서만 제대로 작동하도록 설계되었습니다. 이 센서를 다른 장치에 사용하면 작동이 불가하거나 오작동할 수 있습니다.

호환성 정보는 www.Masimo.com을 참조하십시오.

보증

Masimo는 이러한 제품들의 원구매자에 대해서만 Masimo 제품에 제공된 지침에 따라 제품을 사용할 경우 본 제품에 소재 또는 제조상 결함이 없음을 6개월 동안 보증합니다. 일회용 제품은 환자 1인에게 사용된 경우에만 보증이 적용됩니다.

위의 조항은 MASIMO가 구매자에게 판매한 제품에 적용되는 유일하고 배타적인 보증입니다. MASIMO는 상업성 또는 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 비롯하여 어떠한 구도 보증이나 명시적, 묵시적 보증도 하지 않음을 분명히 밝힙니다. 모든 보증 위반에 대한 MASIMO의 단독 책임 및 구매자의 유일한 구제 절차는 MASIMO의 재량에 따른 제품 수리 또는 교체입니다.

보증 배제

제품과 함께 제공된 사용 설명서를 준수하지 않고 사용한 제품 또는 오용, 부주의, 사고 또는 외부 요인에 의한 손상으로 간주되는 제품에는 본 보증이 적용되지 않습니다. 지정되지 않은 기기 또는 시스템에 연결하거나, 개조하거나, 분해 또는 재조립한 제품에는 본 보증이 적용되지 않습니다. 재생, 수리, 재활용한 센서 또는 환자용 케이블은 본 보증의 적용 대상에서 제외됩니다.

MASIMO는 어떠한 경우에도 구매자 또는 다른 사용자에게 대해 (일시이익을 비롯하여) 우발적 손해, 간접적 손해, 특별 손해, 기타 파생적인 손해에 대한 책임을 지지 않으며, 이는 이에 대한 가능성을 알린 경우에도 마찬가지입니다. MASIMO가 구매자에게 판매한 제품에 대한 (계약, 보증, 불발 행위 또는 기타 보상 청구에 의거하여 발생하는) MASIMO의 책임은 어떠한 경우에도 그러한 청구와 관련된 제품들에 대해 구매자가 지불한 금액을 초과할 수 없습니다. Masimo는 어떠한 경우에도 재가공, 수리 또는 재활용된 제품과 관련된 손상을 책임지지 않습니다. 이 조항의 제한은 관련된 제조물 책임법에 따라 계약에 의해 법적으로 면제할 수 없는 책임을 면제하는 것으로 간주되지 않습니다.

묵시적 라이선스 없음

이 일회용 센서는 Masimo가 소유한 특허권 내에서 일회용으로 사용하도록 허가되었습니다. 본 제품을 인수하거나 사용함으로써, 귀하는 환자 1인을 초과해서 본 제품을 사용하는 경우에 대한 라이선스가 부여되지 않음을 인정하고 이에 동의하는 것입니다. 환자 1인에게 사용한 후에는 센서를 폐기하십시오.

이 센서를 구입하거나 소유한다고 해서 이 rainbow 센서 사용을 승인 받지 않은 장치와 함께 센서를 사용할 수 있다는 명시적 또는 묵시적 라이선스가 부여되는 것은 아닙니다.

주요: 미국 연방법에 따라 이 장치는 의사가 직접 판매하거나 의사의 지시에 따라서만 판매할 수 있습니다.

전문가용 장치입니다. 사용 지침에서 사용 목적, 금기 사항, 경고, 사전 주의 사항 및 부작용 등 전체 처방 정보를 참조하십시오.

제품에 심각한 문제가 발생하면 해당 국가의 관할 기관 및 제조업체에 알려십시오.

다음은 제품 또는 제품 라벨에서 볼 수 있는 기호입니다.

기호	정의	기호	정의	기호	정의
	사용 지침 준수		전기 및 전자 장비 분리 수거(WEEE)	Rx ONLY	주요: 미국 연방법에 따라 이 장치는 의사가 직접 판매하거나 의사의 지시에 따라서만 판매할 수 있습니다.
	사용 지침 참조		로트 코드		유럽 의료 기기 지침 93/42/EEC 준수 마크
	제조업체		카탈로그 번호(모델 번호)		유럽 공동체(EC) 공인 대리점
	주의		Masimo 참조 번호		체중
	사용 기한 연월일 (YYYY-MM-DD)		초과		보관 온도 범위
	재사용 불가/환자 1인용		미만		건조한 곳에 보관
	비멸균		보관 습도 제한		포장이 손상된 경우 사용하지 말고 사용 지침을 참조할 것
	천연고무 라텍스 비함유		깨지기 쉬움, 취급 주의		대기압 제한
	환자 1인용 - 다회용		의료 장치		고유 장치 ID
	수입업체		대리점		전류가 흐를 때 발광 다이오드 (LED) LED가 빛을 발함
	지침/사용 지침/설명서는 http://www.Masimo.com/TechDocs 에서 전자 형식으로 제공됩니다. 참고: 일부 국가에는 eIFU가 제공되지 않습니다.				

특허: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo, SET, RD rainbow SET, X-Cal, SpHb, SpCO, SpMet, Pulse CO-Oximeter 및 rainbow는 미연방정부에 등록된 Masimo Corporation의 상표입니다.

RD rainbow는 Masimo Corporation의 상표입니다.

تنبيه: يحظر القانون الفيدرالي (بالولايات المتحدة الأمريكية) بيع هذا الجهاز إلا من خلال الطبيب أو بناء على طلبه. للاستخدام بواسطة المتخصصين فقط. انظر التعليمات لمعرفة المعلومات الكاملة حول وصف العلاج، بما في ذلك دواعي الاستعمال، وموانع الاستعمال، والتحذيرات، والاحتياطات، والآثار الجانبية. إذا واجهت أي حادث خطير يتعلق بالمنتج، نرجى إخطار السلسلة المختصة في بلدك بالإضافة إلى الشركة المصنعة. قد تظهر الرموز التالية على المنتج أو ملصق المنتج:

الرمز	التعريف	الرمز	التعريف	الرمز	التعريف
	اتبع تعليمات الاستخدام		تجميع منفصل بالنسبة للمعدات الكهربائية (WEEE).	Rx ONLY	تنبيه: يحظر القانون الفيدرالي (بالولايات المتحدة الأمريكية) بيع هذا الجهاز إلا من خلال الطبيب أو بناء على طلبه
	راجع تعليمات الاستخدام		كود الدفعة		علامة التوافق مع توجيهات الأجهزة الطبية الأوروبية EEC/42/93
	الشركة المصنعة		رقم الكatalog (رقم الطراز)		الممثل المعتمد في الاتحاد الأوروبي
	تنبيه		رقم مرجع Masimo		وزن الجسم
	يجب الاستخدام قبل العام-الشهر-اليوم		أكبر من		نطاق درجة حرارة التخزين
	يحظر إعادة الاستخدام/مخصص لاستخدام مريض واحد فقط		أصغر من		حافظ على جفاف المنتج
	غير مُعقم		حد رطوبة التخزين		لا تستخدم المنتج إذا كانت العبوة تالفة وراجع تعليمات الاستخدام
	لا يحتوي هذا المنتج على مطاط اللاتكس الطبيعي		قليل للكسر، تعامل معه بحماية		حد الضغط الجوي
	مريض واحد - استخدامات متعددة		جهاز طبي		معرف الجهاز الفريد
	المستورد		الموزع		الصمام الثنائي الباعث للضوء (LED)، يصدر صمام LED ضوءاً عندما يتدفق التيار من خلاله
	تتوفر تعليمات/توجيهات الاستخدام/أدلة الاستخدام بتنسيق إلكتروني على http://www.Masimo.com/TechDocs ملاحظة: لا تتوفر تعليمات إلكترونية للاستخدام في كل الدول.				

براءات الاختراع: <http://www.masimo.com/patents.htm>

Masimo، SET، و، X-Cal، SpHb، SpCO، SpMet، و، Pulse CO-Oximeter، rainbow هي علامات تجارية مسجلة اتحادياً لشركة Masimo Corporation. RD rainbow هي علامة تجارية خاصة بشركة Masimo Corporation.

بعد الاستخدام مع شاشات بتقنية Masimo rainbow SET، أو وحدات بتقنية Masimo rainbow SET المُرخصة باستخدام كبلات المريض من الفئة RD rainbow SET، تكون مستشعرات RD rainbow 12λ SpHb SpCO بمواصفات الأداء التالية:

Neo		Inf		Pdt		Adt		مستشر RD rainbow 12A SpHb SpCo	
كجم 30 <	كجم 3 >	كجم 30-10	كجم 3 - 10	كجم 50 - 10	كجم 30 <				
الإصبع	اليدين أو القدم	إصبع اليدين أو القدم	الإبهام أو إصبع القدم الكبير	الإصبع	الإصبع	موضع التثبيت			
%2	%2	%2	%2	%2	%2	نقطة SpO ₂ ، في حالة السكون، (70 - 100%)			
%3	---	%3	%3	%3	%3	نقطة SpO ₂ ، حالة السكون، (60 - 80%)			
%3	%3	%3	%3	%3	%3	نقطة SpO ₂ ، في حالة الحركة			
%2	%2	%2	%2	%2	%2	نقطة SpO ₂ ، في حالة الإزواء المتخاض			
3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	نقطة معدل النبض، حالة السكون			
5 نقاط/إصبعية	5 نقاط/إصبعية	5 نقاط/إصبعية	5 نقاط/إصبعية	5 نقاط/إصبعية	5 نقاط/إصبعية	نقطة معدل النبض، حالة الحركة			
3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	3 نقاط/إصبعية	نقطة معدل النبض، في الإزواء المتخاض			
%1	%1	%1	%1	%1	%1	نقطة SpMet، حالة السكون			
%3	---	%3	%3	%3	%3	نقطة SpCo، حالة السكون			
1 جم/إديسميلتر	2 جم/إديسميلتر 9	1 جم/إديسميلتر	1 جم/إديسميلتر	1 جم/إديسميلتر	1 جم/إديسميلتر	نقطة SpHb، حالة السكون			

SpHb مقابل عداد كراتلته عن طريق جمع عينات ملائمة من مرضى جنشئ الولادة (نطاق الوزن > 3 كجم) لديهم تصبغ بشرة فاتح إلى داكن. (انحراف معياري 1) مقابل مقياس غازات في الدم معلمي.

للحصول على مرجع معلومات التوافق: www.Masimo.com

استثناءات الضمان

لا يشمل هذا الضمان أي شخص أو شركة قد تم إخطارها مسبقاً من قبل الشركة بأن النسخة التي يتم توزيعها هي نسخة تجريبية ولا ينبغي استخدامها لأغراض تجارية.

لا تخضع MASIMO بأي حال من الأحوال للمسؤولية تجاه المتهربي أو أي شخص آخر عن أي تفتيت عرضية، أو خاصة أو تابعة (بما في ذلك أي سبيل المثال لا الحصر) خسارة الأرباح) حتى في حال الإفادة بإمكانية حدوث ذلك. ولا تتجاوز مسؤولية MASIMO الناشئة عن أي منتجات تم بيعها للمتهربي (بموجب تعاقده، أو ضمان، أو تعويض للضرر، أو دعوى أخرى)، بأي حال من الأحوال، المبلغ الذي دفعه المتهربي مقابل المنتج (مجموعه المنتجات) المضمّن في تلك الدعوى. لا تخضع MASIMO، بأي حال من الأحوال، لمسؤولية أي ضرر مرتبط بمنتج تمّت إعادة معالجته أو إصلاحه أو إعادة تدويره. ولا تعتبر القيود المذكورة في هذا القسم عقلاً لأي مسؤولية لا يمكن التنازل عنها قانوناً بموجب التعاقّد، وذلك بمقتضى القانون المسوّلون عن المنتج المعمول به.

لا يتضمن شراء هذا المستشعر أو حيازته منح ترخيص صريح أو ضمني لاستخدام المستشعر مع أي جهاز غير مرخص بشكل مستقل لاستخدام مستشعرات rainbow.

- في حال الانخفاض الشديد في الإرواء بالموضع الخاضع للمراقبة، ربما تكون القراءة أقل من قيمة تشبع الشريان بالأكسجين الأساسية.
- ربما تتأثر قراءات SpHb، SpCO و SpMet في حالات الإرواء المنخفض في الموضع المراقب.
- قد تنتج قراءات SpHb، SpCO و SpMet غير الدقيقة عن ارتفاع مستويات PaO2.
- قد تؤدي المستويات العالية من الكربوكسي هيموجلوبين (COHb) إلى عدم دقة قياسات SpO2، SpHb و SpCO.
- قد تحدث المستويات العالية من الكربوكسي هيموجلوبين (COHb) أو الميتيموجلوبين (MetHb) مع SpO2 الذي يبدو طبيعيًا. عند الشك في المستويات المرتفعة من الكربوكسي هيموجلوبين (COHb) أو الميتيموجلوبين (MetHb)، يجب إجراء تحليل معلمي (مقياس الغازات في الدم) لعينة الدم.
- قد يتغير الحصول على قراءات SpCO إذا وجدت مستويات منخفضة من تشبع الشريان بالأكسجين أو مستويات مرتفعة من الميتيموجلوبين.
- ستؤدي المستويات العالية من الميتيموجلوبين (MetHb) إلى عدم دقة قياسات SpO2، SpHb و SpCO.
- قد تؤدي مستويات البيريوين الكامل العالية أو أمراض الكبد إلى عدم دقة قراءات SpO2، SpHb و SpCO.
- لا تقم بتعديل المستشعر أو تغييره بأي طريقة كانت. فربما يؤثر التغيير أو التعديل على الأداء و/أو الدقة.
- لتجنب تلف المستشعر، لا تقم بنقعه أو غمره في أي محلول سائل.
- لا تحاول تعيقه بالإشعاع، أو البخار، أو وعاء التعقيم، أو أكسيد الإيثيلين؛ حيث سيؤدي ذلك إلى تلف المستشعر.
- لا تحاول إعادة استخدام المستشعرات أو كبلات المرضى من Masimo مع العديد من المرضى، ولا إعادة معالجها، أو إصلاحها، أو إعادة تدويرها، فقد تؤدي هذه العمليات إلى تلف المكونات الكهربائية، مما يؤدي بدوره إلى إذاء المريض.
- تنبيه: استبدل المستشعر عندما تظهر رسالة استبدال المستشعر أو رسالة جودة تعريف الإشارة (SIQ) منخفضة بشكل دائم بعد استكمال الخطوات المحددة في دليل مشغل جهاز المراقبة الخاصة باستكشاف أعطال جودة تعريف الإشارة (SIQ) المنخفضة وإصلاحها.
- ملاحظة: المستشعر مزود بتقنية X-Cal لتقليل من خطر حدوث قراءات غير دقيقة والاقطاع المفاجيء لمراقبة المريض. تخلص من المستشعر، بعد الاستخدام لمريض واحد.

التعليمات

(أ) اختيار الموضع

- احرص دومًا على اختيار موضع ذي إرواء جيد وسيغطي نافذة جهاز اكتشاف المستشعر بالكامل.
- عند معاداة الباعث وجهاز الكشف، يجب ألا يوضع الباعث خلف طبقة الظفر. في حال حدوث ذلك، قد يكون من الضروري استخدام مستشعر نطاقي ذي وزن أقل.
- يجب تنظيف الموضع من الشوائب وتجفيفه قبل وضع المستشعر.
- RD rainbow Adt 12λ SpHb SpCO: مستشعر البالغين**
 - < 30 كجم أفضل موضع هو إصبع الوسطى أو البنصر لليد الأيمن استخدامًا.
- RD rainbow Pdt 12λ SpHb SpCO: مستشعر الأطفال**
 - 50-10 كجم أفضل موضع هو إصبع الوسطى أو البنصر لليد الأيمن استخدامًا.
- RD rainbow Inf 12λ SpHb SpCO: مستشعر الرضع**
 - 10-3 كجم أفضل موضع هو إصبع القدم الكبير. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام الإصبع المجاور لإصبع القدم الكبير أو الإبهام.
 - 30-10 كجم أفضل موضع هو إصبع الوسطى أو البنصر لليد الأيمن استخدامًا.
- RD rainbow Neo 12λ SpHb SpCO: مستشعر حديثي الولادة/البالغين**
 - < 3 كجم أفضل موضع هو القدم. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام راحة اليد وظفر اليد.
 - > 30 كجم أفضل موضع هو إصبع الوسطى أو البنصر لليد الأيمن استخدامًا.

(ب) توصيل المستشعر بالمريض

- افتح الجراب وأخرج المستشعر. أزل ورقة الدعم من المستشعر، إن وُجدت.
- مستشعر Adt للبالغين (< 30 كجم) ومستشعر Pdt للأطفال (10 - 50 كجم)**
 1. ارجع إلى الشكل 1. رجه المستشعر حتى يمكن وضع جهاز الكشف أولاً. ضع طرف الإصبع على الخط المنقطع حيث يغطي الجزء اللحمي للإصبع نافذة جهاز الكشف والحد الخارجي للإصبع.
 2. ارجع إلى الشكل 1ب. اضغط على الأجنحة اللاصقة على الإصبع، واحد تلو الآخر. تلامز تغطية نافذة جهاز الكشف بالكامل لضمان دقة البيانات.
 3. ارجع إلى الشكل 1ج. امزج المستشعر فوق الإصبع حيث يتم وضع نافذة الباعث (✳) فوق ظفر الإصبع. ثبت الأجنحة حول الإصبع، واحدًا تلو الآخر.
 4. ارجع إلى الشكل 1د. عدد وضع الباعث وجهاز الكشف بشكل صحيح، ينبغي محاذتهما رأسيًا (ينبغي محاذة الخطوط السوداء). قم بتغيير الموضع إذا لزم الأمر.
- مستشعر Inf للرضع (3 - 10 كجم)**
 1. ارجع إلى الشكل 12. رجه كيل المستشعر بحيث يمر باتجاه الجزء العلوي من القدم. ضع جهاز الكشف على الجزء اللحمي من إصبع القدم الكبير. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام الإصبع المجاور لإصبع القدم الكبير أو الإبهام (غير موضح).
 2. ارجع إلى الشكل 2ب. قم بلف الشريط اللاصق حول إصبع القدم/الإبهام بحيث يتم وضع الباعث على الجزء الخلفي من قاعدة الظفر (وليس طرف الظفر). تلامز تغطية نافذة جهاز الكشف بالكامل لضمان دقة البيانات.
 3. ارجع إلى الشكل 2ج. تأكد من محاذة نافذة الباعث (✳) أعلى إصبع القدم/الإبهام مقابل جهاز الاكتشاف مباشرة. تحقق من صحة وضع المستشعر، وغير الموضع إذا لزم الأمر.
- مستشعر Neo حديثي الولادة (> 3 كجم)**
 1. ارجع إلى الشكل 1. رجه كيل المستشعر ناحية الكاحل (أو المعصم). ضع المستشعر حول الجزء الجانبي من القدم (أو اليد)، بمحاذاة إصبع القدم (أو إصبع اليد) الرابع. تلامز تغطية نافذة جهاز الكشف بالكامل لضمان دقة البيانات.
 2. ارجع إلى الشكل 3ب. قم بلف الشريط اللاصق حول الجزء الجانبي من القدم/اليدين وتأكد من محاذة الباعث (✳) مع جهاز الاكتشاف. توخ الحرص للحفاظ على المحاذة الصحيحة لجهاز الاكتشاف والباعث أثناء توصيل الشريط اللاصق لتثبيت المستشعر.
 3. ارجع إلى الشكل 3ج. تحقق من صحة وضع المستشعر، وغير الموضع إذا لزم الأمر. تابع لف الجزء المتبقي من الشريط اللاصق حول القدم/اليدين.
- مستشعر Neo للبالغين (< 30 كجم) ومستشعر Inf للرضع (3 - 10 كجم)**
 1. راجع الشكل 4أ. رجه كيل المستشعر بحيث يمر باتجاه الجزء العلوي من اليد. قم بوضع جهاز الكشف على الجزء اللحمي من الإصبع.
 2. راجع الشكل 4ب. لف الشريط اللاصق حول الإصبع بحيث يتم وضع الباعث على الجزء الخلفي من قاعدة الظفر مع وجود حافة الشريط على طرف إصبع اليد (وليس طرف الظفر). تلامز تغطية نافذة جهاز الكشف بالكامل لضمان دقة البيانات.
 3. راجع الشكل 4ج. تأكد من محاذة نافذة الباعث (✳) أعلى إصبع اليد مقابل جهاز الاكتشاف مباشرة. تحقق من صحة وضع المستشعر، وغير الموضع إذا لزم الأمر.

(ج) توصيل المستشعر بكل المريض

1. ارجع إلى الشكل 15. رجه شريط التوصيل بالمستشعر بحيث تكون الملامسات «اللامعة» مواجهة لأعلى. رجه كيل المريض مع توجيه الشريط اللوني وماسكات الإصبع لأعلى.
2. ارجع إلى الشكل 6ب. أدخل لسان المستشعر في كبل المريض حتى يحدث تلامس أو تسمع صوت نقرة للتوصيل. اسحب الموصلات برفق للتأكد من وجود توصيل إيجابي. يمكن استخدام شريط لاصق لتثبيت الكبل بالمريض لتسهيل الحركة.

(د) إعادة التوصيل

- يمكن إعادة استعمال المستشعر مع نفس المريض إذا كانت نافذة الباعث وجهاز الكشف شفافتين ولا يزال بإمكان المادة اللاصقة الالتصاق بالجلد.
- إذا لم تعد المادة اللاصقة قابلة للالتصاق على الجلد، فاستخدم مستشعرًا جديدًا.
- ملاحظة: عند تغيير مواضع الاستعمال، أو إعادة توصيل المستشعر، عليك أولاً فصل المستشعر عن كبل المريض.

(هـ) فصل المستشعر عن كبل المريض

1. ارجع إلى الشكل 6. اسحب موصل المستشعر بشدة لإزالته من كبل المريض.
- ملاحظة: لتجنب التلف، اسحب من موصل المستشعر وليس من الكبل.

المستشعرات اللاصقة للقياس النبضي للغازات في الدم

توجيهات الاستخدام



لا يحتوي هذا المنتج على مواد التلصق الطبي

استخدام مريض واحد فقط

قبل استخدام هذا المستشعر، يتعين على المستخدم قراءة دليل تشغيل الجهاز وتوجيهات الاستخدام هذه وفهمها.

نواحي الاستعمال

صُممت مستشعرات RD rainbow™ 12λ SpHb® SpCO® لاحتالات المراقبة المتواصلة غير الباضعة لتتبع الأكسجين الوظيفي للهيموجلوبين الشرياني (SpO₂)، و/أو معدل النبض، و/أو التشبع بالأكسجين هيموجلوبين (SpCO)، و/أو التشبع بالمثيموجلوبين (SpMet®) و/أو الهيموجلوبين الكلي (SpHb) لاستخدام مع المرضى البالغين، والأطفال، والرضع، وحديثي الولادة خلال حالات الحركة والسكون، وللمرضى الذين يتمتعون بآرواء جيد أو يعانون من سوء الإرواء في المستشفيات، ومرافق الاستشفاء، والبيئات المنزلية.

موانع الاستعمال

يحظر استعمال المستشعرات اللاصقة RD rainbow 12λ SpHb SpCO للمرضى الذين يعانون من حساسية تجاه الشروط اللاصقة.

الوصف

تتم اختراع المستشعرات اللاصقة RD rainbow 12λ SpHb SpCO باستخدام التقنية Masimo rainbow SET. يوصى بالرجوع إلى جهات تصنيع جهاز قياس تكمسج الدم كل على حدة من أجل توافق بعض طُرز المستشعرات والأجهزة. تتحمل الشركة المصنعة لكل جهاز مسؤولية تحديد ما إذا كانت أجهزتها متوافقة مع طراز كل مستشعر.

تحذير: صُممت مستشعرات وكيلاات Masimo لاستخدام فقط مع الأجهزة التي تحتوي على قياس التكمسج في الدم Masimo rainbow SET أو المرخصة لاستخدام مستشعرات Masimo. **ملاحظة:** على الرغم من أن هذا المستشعر قادر على قراءة كل المعلومات، فإنه يقتصر على المعلومات الموجودة على الجهاز.

تحذيرات

- يجب إجراء اختبارات تشخيصية معملية باستخدام عينات الدم قبل اتخاذ القرار السريري لفهم حالة المريض بالكامل.
- قد تتأثر المقارنات بين قياسات SpHb وقياسات نسبة الهيموجلوبين التشخيصية المعملية بنوع العينة، وطريقة أخذها، والحالات الفسيولوجية، وغيرها من العوامل.
- تم تصميم كل المستشعرات والكيلاات للاستخدام مع شاشات معينة. تحقق من توافق الشاشة، والكل، والمستشعر قبل الاستخدام، وإلا قد ينتج عن ذلك تدهور الأداء و/أو إصابة المريض.
- يجب أن يكون المستشعر خاليًا من الحبوب المرئية وتغير اللون والتلف. توقف عن استخدام المستشعر إذا تغير لونه أو كان تالفًا. لا تعتمد مطلقًا على استخدام مستشعر تالف أو يحتوي على دوائر كهربائية مكشوفة.
- لا تستخدم المستشعر أثناء التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) أو في بيئة التصوير بالرنين المغناطيسي.
- ينبغي فحص الموضوع بشكل متكرر أو طبقًا للبروتوكول الإكلينيكي لضمان الالتصاق الكافي، وكفاءة الدورة الدموية، وسلامة الجلد، والمحاذاة البصرية الصحيحة.
- يجب التعامل بحذر شديد مع المرضى ذوي الإرواء الضعيف، حيث يمكن حدوث تآكل الجلد أو النخر الانضغاطي في حالة عدم تغيير موضع المستشعر بشكل متكرر. افحص الموضوع كل (1) ساعة في حالة المرضى ذوي الإرواء الضعيف، وحرك المستشعر إذا كانت هناك علامات على نقص إرواء الأنسجة.
- قد يتسبب ضيق المستشعرات المفرط بسبب طريقة التثبيت نفسها أو بسبب تورم الجلد، في ظهور قراءات غير دقيقة وقد تتسبب في حدوث نخر انضغاطي.
- يجب فحص الدورة الدموية البعيدة عن موضع المستشعر بصفة منتظمة.
- خلال الإرواء المنخفض، يجب تقييم موضع المستشعر بشكل متكرر للبحث عن أي علامات على نقص إرواء الأنسجة، الذي من شأنه أن يؤدي إلى حدوث نخر انضغاطي.
- لا تستخدم الشريط لتثبيت المستشعر في الموضوع، حيث قد يؤدي ذلك إلى إعاقة تدفق الدم والتسبب في حدوث قراءات غير دقيقة. يمكن أن يؤدي استخدام الشريط الإضافي إلى حدوث ضرر في الجلد، و/أو نخر انضغاطي أو تلف المستشعر.
- قد تجعل تركيزات الأكسجين المرتفعة الطفل المبتسر عرضة لاحتلال الشبكية. وعليه، يتعين تحديد الحد الأعلى لثباته بنسبة الأكسجين بحرص وفقًا للمعايير السريرية المقبولة.
- ربما يتسبب الوضع الخاطئ للمستشعرات أو ترحيلها بشكل جزئي في الحصول على قياسات غير صحيحة.
- قد تؤدي حالات سوء التثبيت بسبب أنواع المستشعر الخاطئة إلى قراءات غير دقيقة أو عدم ظهور قراءات.
- قد تحدث القراءات غير الدقيقة عندما يتم توفير قيم بمؤشر منخفض لموثوقية الإشارة.
- ربما تؤدي الصناعات الوعائية مثل خُصَنة الأندوسباين، أو أُرُقَة الميثيلين، أو الألوان الموضوعة خارجيًا والأنسجة كطلاء الأظفار، والأظفار الأكريليكية، والملمع وما إلى ذلك إلى قياسات SpO₂ غير دقيقة.
- قد تنتج القراءات غير الدقيقة عن الوجمة (الوجومات)، أو الأوشام، أو تغيير لون الجلد في مسار المستشعر، والرطوبة في الجلد، والأصابع المشوهة، واختلال محاذاة باعث المستشعر وجهاز الكشف، وتداخل التوافق الكهرومغناطيسي من المستشعرات الأخرى المتصلة بالمريض، والأجسام التي تحجب مسار الضوء.
- تجنب وضع المستشعر على أي طرف مُركَّب به قسطرة شريانية أو قفص ضغط دم.
- وجه الكل وكلل المريض بعناية لتقليل إمكانية تشابهه في جسم المريض أو اختناق المريض به.
- ربما يتسبب الاحتقان الوردي في الحصول على قراءة منخفضة لتتبع الشريان الفعلي بالأكسجين. ولهذا، يجب التأكد من سلامة التدفق الوردي الخارج من الموقع المُراقَب. يجب ألا يكون المستشعر تحت مستوى القلب (مثل أن يكون المستشعر موصولًا بمرضى نائم في السرير والذراع متدلية على الأرض، وضعية ترنلينبورغ).
- قد تحدث قراءات SpO₂، أو SpHb، أو SpCO، أو SpMet غير الدقيقة نتيجة النبض الوردي غير الطبيعي أو الاحتقان الوردي.
- يجب إبقاء المستشعر خارج مجال الإشعاع عند اقتباس إشارات تكمسج النبض خلال إجراء الأشعة على الجسم كله. إذا تعرض المستشعر للإشعاع، فقد يؤدي ذلك إلى الحصول على قراءات غير دقيقة أو عدم ظهور قراءات طوال فترة الإشعاع النشط.
- يمكن لامتصاص الإشعاع المحيطة الشديدة مثل مصابيح الجراحة (وخاصة التي تستخدم مصدر ضوء الزينون)، ومصابيح الليزر، ومصابيح الفلوروسنت، ومصابيح التدفئة بالأشعة تحت الحمراء، وأشعة الشمس المباشرة أن تعيق أداء المستشعر.
- ربما لا تسمح الأوضاع الشديدة (مثل: أضواء المصانع الناجم) والمسلطة على مستشعر جهاز التكمسج Pulse CO-Oximeter® بالحصول على قراءات الإشارات الحيوية.
- لمنع التداخل من مصادر الإشعاع المحيطة، يجب التأكد من وضع المستشعر بشكل صحيح وتغطية مكان المستشعر بمادة غير شفاف إذا لزم الأمر. ربما يؤدي الفشل في مراعاة هذا الاحتياط في حالات الإشعاع المحيطة الشديدة إلى الحصول على قياسات غير دقيقة.
- من الممكن أن تحدث قراءات SpHb، SpCO، وSpMet غير الدقيقة نتيجة مستويات الهيموجلوبين المنخفضة، أو انخفاض الإرواء بالدم الشرياني، أو الحركة المقلعة.
- قد تنتج قراءات SpHb، SpCO، وSpMet غير دقيقة بسبب مستويات الهيموجلوبين المنخفضة، وانخفاض الإرواء الشرياني، والمستويات المنخفضة لتتبع الدم الشرياني بالأكسجين بما في ذلك نقص التكمسج المسحوق بالارتجاع، والحركة المقلعة.
- يمكن أن تؤثر قراءات النبض من علامة باولية داخل الأبر على معدل النبض المعروض على مقياس التكمسج. تحقق من معدل نبض المريض مقابل معدل المخطط الكهربائي (ECG) للقلب.
- قد تؤدي حالات النبض الوردي إلى حدوث قراءات SpO₂ منخفضة خاطئة (على سبيل المثال الانجاس ثلاثي الشُرف، وضعية ترنلينبورغ).
- قد تحدث قراءات SpO₂ غير الدقيقة نتيجة فقر الدم الحاد، أو الإرواء الشرياني المنخفض للغاية، أو الحركة المقلعة الشديدة.
- قد تنتج قراءات SpHb، SpCO، وSpMet غير الدقيقة عن الاعتلالات الهيموجلوبينية والتركيبية مثل الأنسيميا، والهيموجلوبين المُجَلِّي S، والهيموجلوبين المُجَلِّي C، وخلية منخلية، وما إلى ذلك.
- قد تنتج قراءات SpO₂، SpHb، وSpCO، وSpMet غير الدقيقة عن الأمراض التنشجية الوعائية مثل: متلازمة رينود، والمرض الوعائي الطرفي.
- من الممكن أن تنتج قراءات غير دقيقة من تداخل إشعاع التداخل الكهرومغناطيسي (EMI).
- قد تنتج قراءات SpO₂، SpHb، وSpCO، وSpMet غير الدقيقة عن مستويات مرتفعة من اضطراب الهيموجلوبين، أو حالات نقص أو فرط ثاني أكسيد الكربون في الدم، أو انقباض الأوعية الدموية الحاد، أو انخفاض درجة الحرارة.

PERFORMANCE SPECIFICATIONS:

The table below shows $ARMS$ (Accuracy Root Mean Square) values measured using rainbow sensors with Masimo SET Oximetry Technology in a clinical study.

rainbow Series

70 - 100%

SpO2	ARMS
90-100%	1.57 (1,57) %
80-90%	1.80 (1,80) %
70-80%	2.47 (2,47) %
70-100%	1.98 (1,98) %

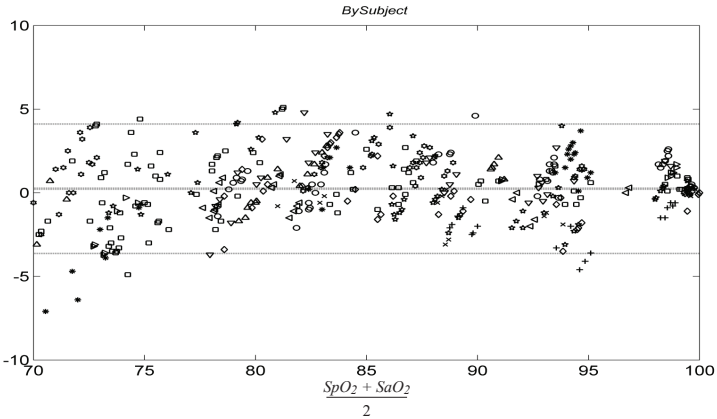
60 - 80%

SpO2	ARMS
60-70%	3.42 (3,42) %
70-80%	2.49 (2,49) %
60-80%	2.99 (2,99) %

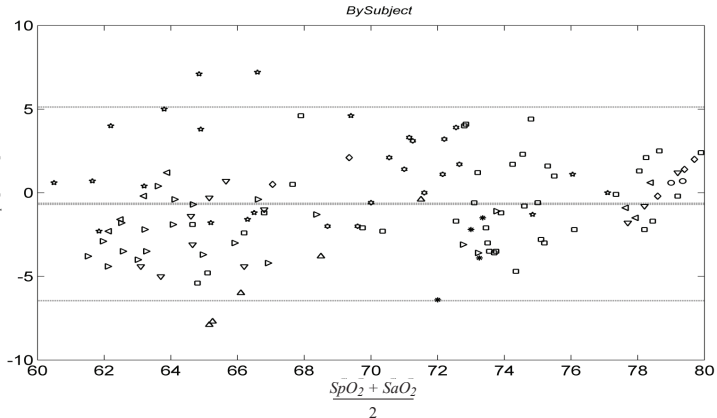
SaO2 versus error (SpO2 – SaO2) with linear regression fit and upper 95% and lower 95% limits of agreement.

rainbow Series

70 - 100%



60 - 80%





© 2021 Masimo Corporation

 Manufacturer:
Masimo Corporation
52 Discovery
Irvine, CA 92618
USA

www.masimo.com

EU Authorized Representative for Masimo
Corporation:



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
D-30175 Hannover, Germany



0123

11293B-eIFU-0921