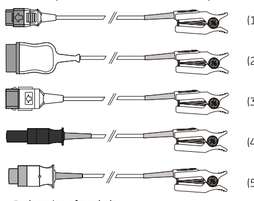
English

TruSignal® SpO_2 Finger Sensor

2042132-001 rev B, 06/2011

REF	TS-F-D (1 m/3.3 ft.)	(1)
	TS-F4-GE (4 m/13 ft.)	(2)
	TS-F2-GE (2 m/6.5 ft.)	(2)
	TS-F4-MC (4 m/13 ft.)	(3)
	TS-F1-H (1 m/3.3 ft.)	(4)
	TS-F4-H (4 m/13 ft.)	(4)
	TS-F4-N (4 m/13 ft.)	(5)

Numbers in parentheses refer to numbers in the picture.



Explanation of symbols

REF Catalog or model number.

LOT Batch or lot number.

Reusable. May be used with more than one patient.

95% 5% Storage humidity.

+60°C +140°F −40°C −40°F Storage temperature.

Caution, consult accompanying documents.

Consult instructions for use.

Manufacturer.

The package can be recycled.

Rx Only (USA)
U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Intended use

The Finger Sensor is a reusable sensor intended for use for continuous non-invasive arterial oxygen saturation (SpO_2) and pulse rate monitoring.

Patient weight range	≥ 20 kg (≥ 44 pounds)
Application site	Finger, toe

Instructions for use

Always refer to the Instructions for use of the cable and monitor for additional instructions.

1. Monitor compatibility

Use this sensor only with patient monitors and interconnect cables compatible with GE Healthcare oximetry. A complete list of compatible monitors is available from GE Healthcare upon request.

2. Selecting the measurement site (see Figure 1)

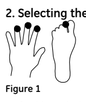


Figure 1

Preferably apply the sensor to:
- A well-perfused site.
- A non-dominant hand or foot.

3. Applying the sensor (see Figure 2)

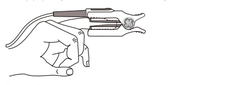


Figure 2

Align the sensor so that the cable is positioned along the top of the hand. Cover the entire detector window with the pad of the digit.
Align the optical components (emitter and detector) with the cuticle.
Prefer the finger most appropriate for the direct alignment of emitter and detector while maintaining a firm grip on the finger.
To minimize sensor movement, place the cable to the limb. Do not restrict circulation.

Cautions

- Change the site every four hours (more frequently if the perfusion is poor).
- Routinely check the measurement site and change it immediately if there is evidence of blistering, skin erosion, or symptoms of impaired circulation of the site (such as skin discoloration or reddening).
- Do not use a blood pressure cuff or arterial blood pressure measurement device on the same limb as the sensor.

4. Connecting to an interconnect cable (see Figure 3)

TS-F-D
Align the connectors with the aid of alignment feature and push them together. Make sure the connectors are fully engaged.
To disconnect, grasp the connectors (not the cable) and pull straight out.

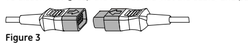


Figure 3

5. Connecting to the monitor

TS-F-D
Depending on the monitor use the compatible interconnect cable as shown in Figure 4.

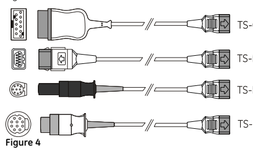


Figure 4

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H, and TS-F4-N
Align the connector with the matching receptacle on the monitor.
Push the connector in fully.
To disconnect, grasp the connector (not the cable) and pull straight out.

TS-F4-MC
To disconnect press the buttons on the connector.

Maintenance

Cleaning

1. Clean the lenses and the sensor before and after each patient use with 60% isopropyl or 90% ethyl alcohol.
2. For cable and connector, when needed spray or wipe with pad moisturized with 60% isopropyl or 90% ethyl alcohol or 2% glutaraldehyde. Although discoloration may occur, <2% phenol, <5% chloramine, <10% sodium hypochlorite, <0,3% formaldehyde, <0,75% tartaric acid or <5% quarternary ammonium compounds may be used.
3. Let dry completely before use.

Warning

- Do not sterilize or immerse the sensor or any part of it in liquid.

Disposal

Dispose of this product and its packaging in accordance with the local environmental and waste disposal regulations.

Warnings

- Use this sensor only with patient monitors and interconnect cables compatible with GE Healthcare oximetry. The operator is responsible for checking the compatibility of the monitor, sensor and interconnect cable before use. Incompatible components can result in degraded performance.
- This device is not intended for use in a magnetic resonance imaging (MRI) environment.
- Following types of interference may result in intermittent, inaccurate, or no readings in the pulse oximeter equipment; Ambient light (including photodynamic therapy); physical movement (patient and imposed motion); low perfusion; electromagnetic interference; electrosurgical units; elevated levels of Carboxyhemoglobin (COHb) or Methemoglobin (MetHb); presence of certain dyes; nail polish or artificial nail at the measurement site; misapplied sensor or sensor partially dislodged; inappropriate positioning of the sensor; improper connection to the monitor or interconnect cable, low signal strength; contaminations on the sensor in the optical path; diagnostic testing.
- Inspect the sensor for physical damage. Discard a damaged sensor or cable immediately. Never repair a damaged sensor or cable; never use a sensor or cable repaired by others.
- To avoid damaging the cable when disconnecting, pull from the connector, not the cable. Do not twist or bend the connectors.
- It is possible for any device to malfunction; therefore, always verify unusual data by performing a formal patient assessment.
- The protection against the effect of the discharge of a cardiac defibrillator is partly in the sensor and cable. Using other than GE Healthcare supplies and accessories might result in an impaired patient protection.
- Strangulation may result from baby or child entanglement in pulse oximeter cables.
- A healthcare professional prescribing the use of this device to home use shall provide sufficient guidance to the home user to operate the product safely and correctly.

Technical information

SpO_2 accuracy (A_{rms})*
GE Healthcare monitors containing TruTrak / TruTrak+ / TruSignal technology
70% to 100% SpO_2 ± 2 digits, below 70% unspecified
Other GE Healthcare (legacy Datex and Datex-Ohmeda) monitors
70% to 100% SpO_2 ± 3 digits, below 70% unspecified

*Because SpO_2 measurements are statistically distributed only about 2/3 of measurements can be expected to fall within ± 1 A_{rms} of the value measured by a CO-oximeter.

Storage temperature: −40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
Storage humidity: 5% to 95%.

The peak wavelengths of the LEDs in TruSignal sensors are within 600 to 1000 nm and the maximum optical output power for each LED is less than 15 mW. This information can be useful for clinicians performing photodynamic therapy.

Trademarks

Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® and TruTrak® are the property of GE Healthcare Finland Oy. All other product names are the property of their respective owners.

Patents

TruSignal SpO_2 sensors are covered by one or more of the following patents: U.S. Patent Nos. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 and international equivalents.

Ordering information

For further information please visit www.gehealthcare.com or contact your local sales company.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. All rights reserved.

GE Healthcare Finland Oy
Kuortaneenkatu 2
FI-00510 Helsinki, Finland
Tel. +358 10 394 11
www.gehealthcare.com

0537

Български

TruSignal® SpO_2 сензор за пръст

Числата в скобите съответстват на числата от фигурата.

Предназначение

Сензорът за пръст за многократна употреба е предназначен за непрекъснато неинвазивно мониториране на артериална кислородна сатурация (SpO_2) и пулсова честота.

Обхват на телесно тегло	≥ 20 кг	
Място на приложение	Пръст, палец	

Указания за употреба

За допълнителни указания винаги следвайте Инструкциите за ползване на съответните кабел и монитор.

1. Съвместимост на монитора

Използвайте този сензор само с пациентни монитори и свързващи кабели, съвместими с GE Healthcare оксиметрия. Пълен списък на съвместимите монитори е наличен при поискване от GE Healthcare.

2. Избор на място за измерване (вижте фигура 1)

За предпочитане поставете сензора на:
- Добре перфузирано място.
- Недоминантната ръка или крак.

3. Поставяне на сензора (вижте фигура 2)

Поставете сензора така, че кабелът да е позициониран по хода на горната повърхност на ръката.
Покрийте целия прозорец на детектора с покривалото на пръста.
Подравнете оптичните компоненти (емитер и детектор) върху пръста.
Изберете пръста, който е най-подходящ за алиниране на емитера и детектора, при едновременно осигуряване на стабилно задържане на сензора върху пръста.
За минимизиране на движението на сензора, прилепете кабела към крайника.
Не допускайте ограничаване на циркулацията.

Внимание

- Сменете мястото на поставяне на всеки четири часа (по-често, ако перфузията е слаба).
- Редовно проверявайте мястото за измерване и го променете незабавно, ако има доказателства за изпръщане, раздразнена кожа или симптоми на намалена циркулация на мястото (като обезцветяване или зачервяване на кожата).
- Не използвайте маншет за кръвно налягане или устройство за измерване на артериално кръвно налягане на един и същ крайник със сензора.

4. Свързване на интерконекторния кабел (вижте фигура 3)

TS-F-D
Подравнете конекторите съобразно спомагателната маркировка и ги съчленете.
Уверете се, че конекторите са напълно прилегнали.
За разкачване, хванете конекторите (не кабела) и изтеглете право навън.

5. Свързване към монитора

TS-F-D
В зависимост от монитора, използвайте съвместим интерконектoрен кабел, както е показано на фигура 4.

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H и TS-F4-N
Подравнете конектора към съответстващия извод на монитора.
Натиснете конектора напълно навътре.
За разкачване, хванете конектора (не кабела) и изтеглете право навън.

TS-F4-N
За разкачване, натиснете бутоните на конектора.

Поддръжка

Почистване

1. Почистете лещите и сензора преди и след употреба с всеки пациент с 60% изопропилов или 90% етилов алкохол.
2. За кабел и конектор, когато се налага впръскайте или избършете с кърпа, навлажнена с 60% изопропилов / 90% етилов алкохол или 2% глутарадехид. Въпреки, че може да настъпи обезцветяване, могат да бъдат използвани и следните: <2% фенол, <5% хлорамин, <10% натриев хипохлорит, <0,3% формалдехид, <0,75% тартарова киселина или <5% четвъртични амониеви съединения.
3. Позволете пълно изсушаване преди употреба.

Предупреждение

- Не стерилизирайте и не потапяйте сензора или която и да е негова част в течност.

Изхвърляне

Изхвърлете този продукт и неговата опаковка в съответствие с местните разпоредби, касаещи изхвърлянето на отпадъци и опазването на околната среда.

Предупреждения

- Използвайте този сензор само с пациентни монитори и свързващи кабели, съвместими с оксиметрия на GE Healthcare. Операторът носи отговорност за проверката на съвместимостта на монитора, сензора и пациентния кабел преди ползването им. Използването на несъвместими компоненти може да влоши работата.
- Това устройство не е предназначено за ползване в среда с оборудване за ядрено-магнитно резонансно изобразяване (MRI).
- Следните типове интерференции могат да доведат до моментно неточни или липсващи отчитания от оборудването за пулсоксиметрия: околна светлина (вкл. фотодинамична терапия); физично движение (от пациента или върху пациента); ниска перфузия; електромагнитни смущения; електрохирургически уреди; високи нива на карбоксихемоглобин (COHb) или метхемоглобин (MetHb); наличие на определени багрила; лак за нокти или изкуствени нокти на мястото на измерване; лошо поставен сензор или частично изместен сензор; неправилно позициониране на сензора; неправилно свързване към монитора или интерконектoрния кабел, слаба сила на сигнала; замърсяване на сензора или оптичния път; диагностично тестване.
- Огледайте сензора за физическа повреда. Незабавно отстранете повреден сензор или кабел. Никога не ремонтирайте повреден сензор или кабел; никога не използвайте сензор или кабел, ремонтиран от друг.
- За избягване на повреда при разкачване на кабела, винаги го дърпайте за конектора, а не за самия кабел. Не усуквайте и не прегъвайте конекторите.
- При всяко устройство е възможно неправилна функция, поради което винаги проверявайте необичайните данни с преглед на пациента.
- Защитата срещу ефекта от изпръскване на сърдечен дефибрилатор е частично в сензора и кабела. Използването на други припаси и принадлежности, освен тези на GE, може да доведе до намалена защита за пациента.
- Запитонтото на кабела за пулсова оксиметрия може да доведе до задушаване на бебета или деца.
- Професионално медицинско предписание за домашна употреба на това изделие трябва да осигурява достатъчни указания за домашния потребител за сигурна и правилна работа с този продукт.

Техническа информация

Точност на SpO_2 (A_{rms})*
Монитори на GE Healthcare, съдържащи TruTrak / TruTrak+ / TruSignal технология
70% до 100% SpO_2 ± 2 единици, под 70% неопределено
Други монитори на GE Healthcare (Datex и Datex-Ohmeda)
70% до 100% SpO_2 ± 3 единици, под 70% неопределено

*Тъй като SpO_2 измерванията са статистически разпределени, само около 2/3 от измерванията може да се очаква да попадат в рамките на ± 1 A_{rms} от стойността, измерена с CO-оксиметър.

Температура на съхранение: −40°C до +60°C
Влажност на съхранение: 5% до 95%

Пиковите дължини на вълната на светоизлъчващите диоди на сензори TruSignal са в рамките от 600 до 1000 nm и максималната оптична мощност за всеки светодиод е по-малко от 15 mW. Тази информация може да бъде от полза за клиницити, провеждащи фотодинамична терапия.

Търговски марки

Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® и TruTrak® са собственост на GE Healthcare Finland Oy. Всички други имена на продукти са собственост на съответните им притежатели.

Патенти

Сензорите TruSignal SpO_2 са покрити от един или повече от следните патенти: Патентни номера за U.S. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 и международни еквиваленти.

Информация за поръчка

За повече информация, посетете нашия сайт www.gehealthcare.com или се свържете с вашия местен представител по продажбите.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Всички права запазени.

Český

Prstový senzor SpO_2 TruSignal®

Čísla v závorkách se vztahují k číslům na obrázku.

Účel použití

Prstový senzor je určen na opakované použití při kontinuálním neinvazivním monitorováním saturace tepenné krve kyslíkem (SpO_2) a pulzní frekvence.

Váha pacienta	≥20 kg
Místo aplikace	Prst na ruce, prst na noze

Způsob použití

Další informace jsou uvedeny v návodu k obsluze monitoru a kabelu.

1. Kompatibilita monitoru

Tento senzor může být použit pouze s pacientskými monitory a propojovacími kabely kompatibilními s oximetrií GE Healthcare. Kompletní seznam kompatibilních monitorů sdělí společnost GE Healthcare na požádání.

2. Volba měřícího místa (viz obrázek 1)

Přednostně aplikovat senzor na:
- Dobře prokrvené místo.
- Nedominantní ruka nebo noha.

3. Aplikace sensoru (viz obrázek 2)

Vyrovnat sensor tak, aby byl kabel umístěn podél horní části ruky.
Celé okno detektoru pokrýt polštářkem číslice.
Vyrovnat optické části (emitor a detektor) s polštářkem nehtu.
Vybrat prst nejvhodnější pro přímé vyrovnání emitoru a detektoru při zachování dobrého přilnutí k prstu.
Pro minimalizaci pohybu senzoru, fixovat kabel ke končetině náplastí.
Neomezovat cirkulaci příliš pevným utažením.

Upozornění

- Měnit místo každé 4 hodiny (při zhoršené perfúzi i častěji).
- Pravidelně kontrolovat měřící místo a změnit jej ihned, pokud je zjištěno zahřátí, poškození kůže nebo symptomy ovlivnění oběhu v daném místě (vybledlnutí kůže nebo zčervenání).
- Na končetinu, kde je umístěn senzor, neumisťovat manžetu na měření krevního tlaku nebo zařízení pro měření arteriálního tlaku.

4. Zapojení do propojovacího kabelu (viz obrázek 3)

TS-F-D
Vyrovnat konektor pomocí vyrovnávací značky a zatlačit do sebe.
Zkontrolovat úplné zasunutí konektorů.
Pro rozpojení uchopit konektory (ne kabely) a přímo vytáhnout.

5. Připojení k monitoru

TS-F-D
V závislosti na monitoru použít kompatibilní propojovací kabel jak je znázorněno na obrázku 4.

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H a TS-F4-N
Vyrovnat konektor s příslušným vstupem na monitoru.
Konektor úplně zatlačit.
Pro rozpojení uchopit konektor (ne kabel) a přímo vytáhnout.

TS-F4-N
Pro rozpojení stisknout tlačítko na konektoru.

Údržba

Čištění

1. Před a po každém pacientovi čistit čočky a senzor pomocí 60% isopropyl nebo 90% ethyl alkoholu.
2. V případě potřeby postříkat kabel a konektor nebo otřít pomocí tamponu navlhčeného v 60% isopropyl nebo 90% ethyl alkoholu nebo 2% glutaraldehydu. Mohou být použity také následující roztoky: <2% phenol, <5% chloramine, <10% sodium hypochlorid, <0,3% formaldehyde, <0,75% kyselina vinná nebo <5% kvarnerní amonium. U těchto roztoků může dojít ke změně barvy.
3. Před použitím dokonale vysušit.

Varování

- Nesterilizovat ani neponořovat senzor nebo jakékoliv jeho části do kapalin.

Likvidace

Tento výrobek a jeho obal likvidovat v souladu s místními předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci odpadů.

Varování

- Tento senzor může být použit pouze s pacientskými monitory a propojovacími kabely kompatibilními s oximetrií GE Healthcare. Uživatel je před použitím odpovědný za kontrolu kompatibility monitoru, senzoru a propojovacího kabelu. Nekompatibilní součásti mohou způsobit nesprávnou funkci.
- Toto zařízení není určeno pro použití v prostředí zobrazování magnetickou rezonancí (MRI).
- Následující typy interference mohou způsobit dočasnou nepřesnost nebo výpadek měření pulzní oximetrie; Okolní světlo (včetně fotodynamické terapie); fyzické pohyby (pacienta a pohyb s pacientem); nízká perfuze; elektromagnetická interference; elektrochirurgické jednotky; zvýšené úrovně Karboxyhemoglobinu (COHb) nebo Methemoglobinu (MetHb); přítomnost určitých barviv; lak na nehty nebo umělý nehet v místě měření; špatně aplikovaný senzor nebo senzor částečně uvolněný; nevhodné umístění senzoru; nesprávné propojení k monitoru nebo propojovacímu kabelu, slabý signál; nečistoty na senzoru v optické dráze; diagnostické testy.
- Kontrolovat senzor z hlediska mechanického poškození. Poškozený snímač nebo kabel okamžitě vyřaďte. Poškozený senzor nebo kabel nikdy neopravovat; nikdy nepoužívat senzor nebo kabel opravený jinou osobou.
- Aby nedošlo při rozpojování kabelového spoje k poškození kabelu, táhnout za konektory a ne za kabel. Nevytáčet a neohýbat konektory.
- U žádného zařízení nelze vyloučit nesprávnou funkci; proto vždy prověřovat neobvyklé hodnoty alternativně používanými metodami.
- Ochrana proti účinkům výboje srdečního defibrilátoru je částečně v senzoru a v kabelu. Použití spotřebního materiálu a příslušenství jiného než od výrobce GE Healthcare může snížit ochranu pacienta.
- Zapletením do kabelů pulzního oximetru může dojít u menších a větších dětí k uškrcení.
- Kliničtí pracovníci, předepisující použití tohoto zdravotnického prostředku pro domácí použití, musí poskytnout domácímu uživateli dostatečné zaškolení pro jeho bezpečné a správné použití.

Technické informace

SpO_2 přesnost (A_{rms})*
Monitory GE Healthcare s technologií TruTrak / TruTrak+ / TruSignal
70 až 100 % SpO_2 ±2 číslice, pod 70% nespecifikováno
Další monitory GE Healthcare (původní Datex a Datex-Ohmeda)
70 až 100 % SpO_2 ±3 číslice, pod 70% nespecifikováno

*Protože měření SpO_2 vykazují statistickou chybu, je pouze 2/3 měření v intervalu přesnosti ± 1 A_{rms} měřené hodnoty oximetrem CO.

Skladovací teplota: −40°C až +60°C
Vlhkost při skladování: 5% až 95%.

Nejvyšší vlnová délka diod LED v senzorech TruSignal je v intervalu 600 až 1000 nm a maximální optický výkon každé LED je méně než 15 mW. Tato informace může být užitečná pro klinické pracovníky provádějící fotodynamickou terapii.

Ochranné známky

Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® a TruTrak® jsou majetkem společnosti GE Healthcare Finland Oy. Všechny ostatní názvy produktů jsou majetkem příslušných vlastníků.

Patenty

Senzory SpO_2 GE TruSignal jsou chráněny jedním nebo více z následujících U.S. Patentů čís. U.S. Patent Nos. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 a jejich mezinárodními ekvivalenty.

Informace pro objednávku

Další informace jsou uvedeny na internetové stránce www.gehealthcare.com nebo kontaktujte místní prodejní organizaci.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Všechna práva vyhrazena.

Dansk

TruSignal® SpO_2 fingersensor

Numre i parentes refererer til numre på billedet.

Anvendelse

Fingersensoren er en flergangssensor beregnet til brug ved kontinuerlig non-invasiv arteriel måling af iltmætning (SpO_2) samt til puls monitorering.

Patient vægt ramme	≥20 kg
Applikationssted	Finger, tå

Brugervejledning

Se altid i brugermanualen for kabler og monitorer for yderligere oplysninger.

1. Kompatibilita monitoru

Tento senzor může být použit pouze s pacientskými monitory a propojovacími kabely kompatibilními s oximetrií GE Healthcare. Kompletní seznam kompatibilních monitorů sdělí společnost GE Healthcare na požádání.

2. Volba měřícího místa (viz obrázek 1)

Přednostně aplikovat senzor na:
- Dobře prokrvené místo.
- Nedominantní ruka nebo noha.

3. Aplikace sensoru (viz obrázek 2)

Vyrovnat sensor tak, aby byl kabel umístěn podél horní části ruky.
Celé okno detektoru pokrýt polštářkem číslice.
Vyrovnat optické části (emitor a detektor) s polštářkem nehtu.
Vybrat prst nejvhodnější pro přímé vyrovnání emitoru a detektoru při zachování dobrého přilnutí k prstu.
Pro minimalizaci pohybu senzoru, fixovat kabel ke končetině náplastí.
Neomezovat cirkulaci příliš pevným utažením.

Upozornění

- Měnit místo každé 4 hodiny (při zhoršené perfúzi i častěji).
- Pravidelně kontrolovat měřící místo a změnit jej ihned, pokud je zjištěno zahřátí, poškození kůže nebo symptomy ovlivnění oběhu v daném místě (vybledlnutí kůže nebo zčervenání).
- Na končetinu, kde je umístěn senzor, neumisťovat manžetu na měření krevního tlaku nebo zařízení pro měření arteriálního tlaku.

4. Zapojení do propojovacího kabelu (viz obrázek 3)

TS-F-D
Vyrovnat konektor pomocí vyrovnávací značky a zatlačit do sebe.
Zkontrolovat úplné zasunutí konektorů.
Pro rozpojení uchopit konektory (ne kabely) a přímo vytáhnout.

5. Připojení k monitoru

TS-F-D
V závislosti na monitoru použít kompatibilní propojovací kabel jak je znázorněno na obrázku 4.

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H a TS-F4-N
Vyrovnat konektor s příslušným vstupem na monitoru.
Konektor úplně zatlačit.
Pro rozpojení uchopit konektor (ne kabel) a přímo vytáhnout.

TS-F4-N
Pro rozpojení stisknout tlačítko na konektoru.

Údržba

Čištění

1. Před a po každém pacientovi čistit čočky a senzor pomocí 60% isopropyl nebo 90% ethyl alkoholu.
2. V případě potřeby postříkat kabel a konektor nebo otřít pomocí tamponu navlhčeného v 60% isopropyl nebo 90% ethyl alkoholu nebo 2% glutaraldehydu. Mohou být použity také následující roztoky: <2% phenol, <5% chloramine, <10% sodium hypochlorid, <0,3% formaldehyde, <0,75% kyselina vinná nebo <5% kvarnerní amonium. U těchto roztoků může dojít ke změně barvy.
3. Před použitím dokonale vysušit.

Varování

- Nesterilizovat ani neponořovat senzor nebo jakékoliv jeho části do kapalin.

Likvidace

Tento výrobek a jeho obal likvidovat v souladu s místními předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci odpadů.

Varování

- Tento senzor může být použit pouze s pacientskými monitory a propojovacími kabely kompatibilními s oximetrií GE Healthcare. Uživatel je před použitím odpovědný za kontrolu kompatibility monitoru, senzoru a propojovacího kabelu. Nekompatibilní součásti mohou způsobit nesprávnou funkci.
- Toto zařízení není určeno pro použití v prostředí zobrazování magnetickou rezonancí (MRI).
- Následující typy interference mohou způsobit dočasnou nepřesnost nebo výpadek měření pulzní oximetrie; Okolní světlo (včetně fotodynamické terapie); fyzické pohyby (pacienta a pohyb s pacientem); nízká perfuze; elektromagnetická interference; elektrochirurgické jednotky; zvýšené úrovně Karboxyhemoglobinu (COHb) nebo Methemoglobinu (MetHb); přítomnost určitých barviv; lak na nehty nebo umělý nehet v místě měření; špatně aplikovaný senzor nebo senzor částečně uvolněný; nevhodné umístění senzoru; nesprávné propojení k monitoru nebo propojovacímu kabelu, slabý signál; nečistoty na senzoru v optické dráze; diagnostické testy.
- Kontrolovat senzor z hlediska mechanického poškození. Poškozený snímač nebo kabel okamžitě vyřaďte. Poškozený senzor nebo kabel nikdy neopravovat; nikdy nepoužívat senzor nebo kabel opravený jinou osobou.
- Aby nedošlo při rozpojování kabelového spoje k poškození kabelu, táhnout za konektory a ne za kabel. Nevytáčet a neohýbat konektory.
- U žádného zařízení nelze vyloučit nesprávnou funkci; proto vždy prověřovat neobvyklé hodnoty alternativně používanými metodami.
- Ochrana proti účinkům výboje srdečního defibrilátoru je částečně v senzoru a v kabelu. Použití spotřebního materiálu a příslušenství jiného než od výrobce GE Healthcare může snížit ochranu pacienta.
- Zapletením do kabelů pulzního oximetru může dojít u menších a větších dětí k uškrcení.
- Kliničtí pracovníci, předepisující použití tohoto zdravotnického prostředku pro domácí použití, musí poskytnout domácímu uživateli dostatečné zaškolení pro jeho bezpečné a správné použití.

Technické informace

SpO_2 přesnost (A_{rms})*
Monitory GE Healthcare s technologií TruTrak / TruTrak+ / TruSignal
70 až 100 % SpO_2 ±2 číslice, pod 70% nespecifikováno
Další monitory GE Healthcare (původní Datex a Datex-Ohmeda)
70 až 100 % SpO_2 ±3 číslice, pod 70% nespecifikováno

*Protože měření SpO_2 vykazují statistickou chybu, je pouze 2/3 měření v intervalu přesnosti ± 1 A_{rms} měřené hodnoty oximetrem CO.

Skladovací teplota: −40°C až +60°C
Vlhkost při skladování: 5% až 95%.

Nejvyšší vlnová délka diod LED v senzorech TruSignal je v intervalu 600 až 1000 nm a maximální optický výkon každé LED je méně než 15 mW. Tato informace může být užitečná pro klinické pracovníky provádějící fotodynamickou terapii.

Ochranné známky

Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® a TruTrak® jsou majetkem společnosti GE Healthcare Finland Oy. Všechny ostatní názvy produktů jsou majetkem příslušných vlastníků.

Patenty

Senzory SpO_2 GE TruSignal jsou chráněny jedním nebo více z následujících U.S. Patentů čís. U.S. Patent Nos. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 a jejich mezinárodními ekvivalenty.

Informace pro objednávku

Další informace jsou uvedeny na internetové stránce www.gehealthcare.com nebo kontaktujte místní prodejní organizaci.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Všechna práva vyhrazena.

Deutsch

TruSignal® SpO_2 Fingersensor

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Abbildung.

Anwendungsbereich

Der Fingersensor ist ein wiederverwendbarer Sensor zur kontinuierlichen, nicht invasiven Überwachung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Pulsfrequenz.

Zielgruppe	≥20 kg
Applikationsstellen	Finger, Zeh

Hinweise zum Gebrauch

Beachten Sie auch stets die Anwendungshinweise in der Gebrauchsanweisung des Kabels und des Monitors.

1. Kompatibilität

Verwenden Sie diesen Sensor ausschließlich mit Patientenmonitoren und Anschlusskabeln, die mit der GE Healthcare-Oximetrie-Anwendung kompatibel sind. Auf Anfrage stellt Ihnen GE Healthcare eine Liste mit den kompatiblen Monitoren zur Verfügung.

2. Messstelle wählen (siehe Abbildung 1)

Sensor:
- am gut durchbluteten Bereich
- an nicht-dominanter(r) Hand oder Fuß anbringen

3. Sensor anbringen (siehe Abbildung 2)

Sensor so platzieren, dass das Kabel oberhalb des Fingers verläuft.
Der Detektor muss vollständig mit dem Finger bedeckt sein.
Optische Komponenten (Emitter und Detektor) an der Nagelhaut ausrichten.
Die direkte Ausrichtung von Emitter und Detektor mit dem am besten geeigneten Finger vornehmen, dabei den Finger fest umfassen.
Zur Reduzierung möglicher Sensorbewegungen das Kabel mit Klebeband befestigen. Blutzirkulation nicht beeinträchtigen.

Achtungshinweise

- Sensor Anlagestelle alle 4 Stunden überprüfen (häufiger bei geringer Perfusion).
- Überprüfen Sie routinemäßig die Messstelle und ändern Sie diese sofort, wenn es Anzeichen für Blasen-, Haut-Erosion, oder Symptome von Durchblutungsstörungen der Haut oder des Gewebes (wie z.B. Verfärbungen der Haut oder Rötung).
- Zur Vermeidung falscher Messwerte achten Sie darauf, an der Extremität, an der der Sensor angebracht ist, keine Blutdruckmanschette oder arterielle Blutdruckmessung zu verwenden.

4. An Adapterkabel anschließen (siehe Abbildung 3)

TS-F-D
Anschlüsse anhand der Orientierungshilfen ausrichten und zusammendrücken.
Die Anschlüsse müssen vollständig einrasten.
Zum Trennen benutzen Sie den Stecker und ziehen diesen gerade heraus (um Kabelbruch zu vermeiden, ziehen Sie nicht am Kabel).

5. Am Monitor adaptieren

TS-F-D
Verwenden Sie das zum Monitor passende Adapterkabel (siehe Abbildung 4).

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H und TS-F4-N
Stecker anhand seiner Kodierung zur Monitorbuchse ausrichten.
Den Stecker vollständig in die Buchse einstecken.
Zum Trennen am Stecker fassen (nicht am Kabel) und gerade herausziehen.

TS-F4-MC
Zum Trennen auf die Arretierungen drücken.

Reinigung und Pflege

Reinigung

1. Linsen und Sensor vor und nach jedem Einsatz mit 60%igem Isopropylalkohol oder 90%igem Ethanol reinigen.
2. Kabel und Stecker bei Bedarf mit 60%igem Isopropylalkohol oder 90%igem Ethanol oder mit 2%igem Glutaraldehyd besprühen oder abwischen. Obwohl Verfärbungen auftreten können, ist die Verwendung von Lösungen mit <2% Phenol, <5% Chloramin, <10% Natriumhypochlorit, <0,3% Formaldehyd, <0,75% Weinsäure oder <5% quartären Ammoniumverbindungen gestattet.
3. Vor Verwendung vollständig trocknen lassen.

Warnung

- Sensor oder anderen Sensorteil nicht sterilisieren oder in Flüssigkeit eintauchen.

Entsorgung

Bei der Entsorgung dieses Produkts und seine Verpackung sind die lokalen Umwelt- und Entsorgungsvorschriften zu beachten.

Warnungen

- Dieser Sensor ist nur zur Verwendung mit GE Healthcare-kompatibler Technologie bestimmt. Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass der Monitor, Sensor und das Adapterkabel vor dem Einsatz auf Kompatibilität überprüft werden. Bei Verwendung von inkompatiblen Komponenten kann die Funktion beeinträchtigt werden.
- Dieses Produkt ist nicht zur Verwendung in MRI-Umgebung konzipiert.
- Folgende Umstände können zu Problemen bei der Messwertermittlung führen: Umgebungslicht (einschließlich Photodynamischer Therapie), Bewegung des Patienten oder Verschieben des Sensors, schlechte Durchblutung, elektromagnetische Störungen, HF-Chirurgie-Geräte, erhöhte Konzentration von Carboxyhämoglobin (COHb) oder Methämoglobin (MetHb), bestimmte Farbstoffe im Blut, Nagellack oder künstliche Nägel, falsche- oder verschobene Anlage des Sensors, Applikation an ungeeigneter Stelle, fehlerhafte Verbindung mit dem Monitor oder des Adapterkabels, geringe Signalstärke, Verschmutzung der optischen Elemente des Sensors, Diagnoseverfahren.
- Sensor auf Beschädigung kontrollieren. Beschädigte Sensoren oder Kabel unverzüglich entsorgen. Keine beschädigten Sensoren/Kabel reparieren oder reparierte Sensoren/Kabel verwenden.
- Um Beschädigung zu vermeiden zum Trennen von Steckverbindungen immer den Stecker fassen, nie an der Leitung ziehen. Stecker nicht verdrehen oder abknicken.
- Bei jedem Gerät kann eine Fehlfunktion auftreten; deswegen sollten ungewöhnliche Werte immer durch eine formelle Patientenbeurteilung überprüft werden.
- Der Sensor und die Kabel sind zum Teil gegen die Wirkung der Entladung eines Defibrillators geschützt. Die Verwendung von nicht original GE Healthcare Zubehör kann den Schutz der Patienten beeinträchtigen.
- Babies oder Kleinkinder können sich durch die Pulsoximeter-Kabel strangulieren, achten Sie darauf das die Patienten das Kabel nicht erreichen können.
- Stellen Sie die sachgerechte und korrekte Benutzung des Produktes sicher, auch wenn Ihnen das Gerät für die Verwendung zuhause von einem Arzt verschrieben wurde.

Technische Spezifikationen

SpO_2 Genauigkeit (A_{rms})*
GE Healthcare-Monitore mit TruTrak / TruTrak+ / TruSignal-Technologie
70% bis 100% SpO_2 ± 2 Zahlenwerte, unter 70%: keine Angaben
Andere GE Healthcare-Monitore (legacy Datex und Datex-Ohmeda)
70% bis 100% SpO_2 ± 3 Zahlenwerte, unter 70%: keine Angaben

*Da SpO_2-Messungen Schwankungen unterliegen, ist damit zu rechnen, dass lediglich 2/3 der Messwerte in den Bereich ± 1 A_{rms} des vom CO-Oximeter gemessenen Wertes fallen.

Lagertemperatur: −40°C bis +60°C
Lagerfeuchtigkeit: von 5% bis 95%

Die Wellenlängen der LEDs in den TruSignal-Sensoren liegen in einem Bereich von 600 bis 1000 nm. Die maximale Ausgangsleistung einer LED beträgt weniger als 15 mW. Diese Angaben können für den Einsatz in der Photodynamischen Therapie (PDT) von Interesse sein.

Marken

Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® und TruTrak® sind Eigentum der GE Healthcare Finland Oy. Alle weiteren Produktbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller.

Patente

TruSignal SpO_2-Sensoren sind durch eines oder mehrere der folgenden Patente geschützt: US-Patente Nr. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 und ihre Entsprechungen in anderen

Magyar

TruSignal® SpO_2 ujjszenzor

A zárójelben található számok a képen levő számokra utalnak.

Rendeltetés
Az ujjszenzor többször használható szenzor, amely a folyamatos non-invazív artériás oxigén telítettség (SpO_2) és a pulzusszám mérésére alkalmas.

Páciens testsúly tartomány ≥ 20 kg
Alkalmazási hely Ujj, lábujj

Használati útmutató
Mindig tekintse meg az Útmutatót további útbaigazításért a kábel és a monitor használatára vonatkozóan.

1. Monitor kompatibilitás
Ez a szenzor csak GE Healthcare oximetria kompatibilis monitorokkal és csatolókábelekkel használható. A kompatibilis monitorok teljes listája kérés esetén beszerezhető a GE Healthcare-től.

2. Mérési hely kiválasztása (lásd 1. ábra)
A szenzor felhelyezésére javasolt:
- A jó keringésű helyek.
- Nem-domináns oldali kézre vagy lábra.

3. A szenzor felhelyezése (lásd 2. ábra)
Igazítsa úgy a szenzort, hogy a kábel a kézhát mentén helyezkedjen el.
Az ujjbegy fedje be teljesen az érzékelő ablakot.
Igazítsa az optikai részeket (az infra adó és vevő részét) a felhámhoz.
Azt az ujjat válassza, amelyen az adó és vevő leginkább egy vonalba esik, miközben finoman rögzíti az ujjra.
A szenzor mozgásának csökkentésére rögzítse a kábelt a végtaghoz ragasztószalaggal. Ne szorítsa el a keringést.

Vigyázat
- 4 óránként váltogassa a felhelyezés helyét (lassú áramlás esetén még gyakrabban).
- Rutinszerűen ellenőrizze a mérési helyet és azonnal változtassa meg azt, ha felhólyagosodás, bőrkárosodás jelentkezik vagy a területen keringési elégtelenség jeleit (például bőrelszíntelenedés vagy pirosodás) tapasztalja.
- Ne használjon vérnyomásmérő mandzsettát vagy artériás vérnyomásmérő készüléket a szenzorral azonos végtagon.

4. Csatlakoztatás a csatolókábelhez (lásd 3. ábra)

TS-F-D
Pontosan illessze össze a csatlakozókat a pozícionálók segítségével és nyomja össze.
Bizonyosodjon meg a csatlakozók teljes összekapcsolódásáról.
Szétválasztáshoz fogja meg a csatlakozókat (ne a kábelt) és húzza szét.

5. Monitorhoz csatlakoztatás

TS-F-D
A monitor típusától függően használja a megfelelő csatolókábelt (lásd 4. ábra).

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H és TS-F4-N
Illessze a csatlakozóvéget a monitor megfelelő csatlakozójára.
Teljesen nyomja be a csatlakozóvéget.
Szétválasztáshoz fogja meg a csatlakozót (ne a kábelt) és húzza szét.

TS-F4-MC
Szétválasztáshoz nyomja meg a csatlakozón a gombokat.

Karbantartás

Tisztítás
1. Tisztítsa meg a lencséket és a szenzort minden egyes páciens használat előtt 60%-os isopropyl alkohollal vagy 90%-os etilalkohollal.
2. Szükség esetén a kábel és a csatlakozó 60%-os isopropyl alkohol, 90%-os etilalkohol vagy 2%-os glutáraldehid permettel vagy ötitatott törlőkendővel tisztítható. Elsőnéződés bekövetkezése esetén <2% fenol, <5% chloramine, <10% nátrium hipoklorit, <0,3% formaldehid, <0,75% borkősav vagy <5% quaternary ammónium vegyület használható.
3. Teljesen szárítsa meg használat előtt.

Figyelem
- Ne fertőtlenítse vagy merítse folyadékba a szenzort vagy annak egyetlen részét sem.

Ártalmatlanítás
A termék és csomagolásának elhelyezését a helyi környezetvédelmi és hulladékfeldolgozási szabályoknak megfelelően végezze.

Figyelmeztetések
- Ez a szenzor csak GE Healthcare oximetria kompatibilis monitorokkal és csatolókábelekkel használható. Használat előtt a felhasználó felelőssége ellenőrizni a monitor, szenzor és csatolókábel kompatibilitását. Nem-kompatibilis alkatrészek használata teljesítménycsökkenéshez vezethet.
- Az eszköz nem MRI környezetben való használatra lett tervezve.
- A következő interferenciák okozhatnak időszakos, pontatlan vagy hiányzó értékeket a pulzoximéter készüléken: környezeti világítás (beleértve a fototerápiát); fizikai mozgás (páciens mozgása és mozgatása); lassú keringés; elektromágneses interferencia; elektrosebészeti egységek; emelkedett Karboxihemoglobin (COHb) vagy Met-hemoglobin (MetHb) szint; egyes elszíneződések jelenléte; lakkozott- vagy műköröm a mérés helyén; rosszul használt vagy részlegesen elmozdult szenzor; nem megfelelő szenzor felhelyezése; helytelen csatlakozás a monitorhoz vagy csatolókábelhez; alacsony jelintenzitás; a szenzor optikai részén lévő szennyeződés; diagnosztikai teszteltés.
- Ellenőrizze a szenzor külső sérülését. A károsodott szenzort vagy kábelt azonnal dobja el. Soha ne javítsa meg a károsodott szenzort vagy kábelt, és ne használjon mások által javított szenzort vagy kábelt.
- A kábel károsodásának elkerülése érdekében szétszedésnél a csatlakozót fogja meg és ne a kábelt. Ne fordítsa vagy hajlítsa a csatlakozókat.
- Bármely eszköz meghibásodhat, ezért szokatlan értékek észlelésekor mindig végezzen el egy hivatalos kiértékelést.
- A defibrillátor kisülés hatása elleni védelem részben a szenzorban és a kábelben van. Nem GE Healthcare alkatrészek és tartozékok használata a páciens biztonságának elvesztését eredményezheti.
- Csecsemő vagy kisgyermek belegabalyodása a pulzoximéter kábelébe fojtást okozhat.
- Egészségügyi szakértő előírása a készülék otthoni használatára megfelelő útmutatást nyújt az otthoni felhasználóknak a termék biztonságos és szakszerű használatához.

Műszaki adatok

SpO_2 pontosság (A_{rms})*
A TruTrak/TruTrak+/TruSignal technológiát alkalmazó GE Healthcare monitorok:

70% - 100% SpO_2 ± 2 számjegy, 70% alatt nem meghatározott
Más GE Healthcare (korábbi Datex és a Datex-Ohmeda) monitorok:
70% - 100% SpO_2 ± 3 számjegy, 70% alatt nem meghatározott

*Mivel az SpO_2 mérések statisztikailag meghatározottak, a mérések mindössze körülbelül 2/3 része esik a CO-oximéter által mért ± A_{rms} értékbe.

Tárolási hőmérséklet: -40°C-tól +60°C-ig
Tárolási páratartalom: 5% - 95%.

A LED hullámhossza a TruSignal szenzorokban 600 és 1000 nm között van és a maximális optikai teljesítménye minden egyes LED-nek kevesebb, mint 15 mW. Ez az információ hasznos lehet a fototerápiát alkalmazó klinikusok számára.

Védjegyek
A Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® és TruTrak® a GE Healthcare Finland Oy tulajdona. Az összes többi terméknév az illető tulajdonos tulajdonát képezi.

Szabadalmak
A TruSignal SpO_2 szenzorok a következő szabadalmak egyikével vagy többjével védettek: USA Szabadalom számok 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 és nemzetközi megfelelőjük.

Rendelési információk
További információkért kérjük, látogassa meg a www.gehealthcare.com honlapot, vagy forduljon a helyi forgalmazóhoz.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Minden jog fenntartva.

Nederlands

TruSignal® SpO_2 vingersensor

Nummers tussen haakjes refereren aan de nummers in de afbeeldingen.

Toepassing
De vingersensor is een sensor voor hergebruik, voor continue niet-invasieve arteriële zuurstofsaturatie (SpO_2) en polsslag bewaking.

Patiëntgewicht bereik ≥20 kg
Applicatieplaats Vinger, teen

Gebruiksaanwijzing
Lees altijd de gebruiksaanwijzingen van de kabel en monitor voor additionele instructies.

1. Monitor compatibiliteit
Gebruik deze sensor alleen met patiëntmonitoren en verbindingskabels die compatibel zijn met GE Healthcare oxymetrie. Een complete lijst met compatibele GE Healthcare monitoren is op aanvraag beschikbaar.

2. De meetlocatie kiezen (zie afbeelding 1)
Breng de sensor aan op:
- Een goed doorbloede plaats.
- Niet dominerende hand of voet.

3. De sensor aanbrengen (zie afbeelding 2)
Breng de sensor aan met de kabel over de bovenkant van de hand.
Bedek het volledige detectorvenster met het vingerkussentje.
Breng de optische elementen (zender en detector) in lijn met de nagelriem.
Geef voorkeur aan de vinger die het meest geschikt is voor de directe uitlijning van zender en detector, waarbij een stevige houvast op de vinger behouden blijft.
Tape de kabel op het lidmaat om beweging van de sensor te minimaliseren.
Beperk de circulatie niet.

Let op
- Verander de locatie elke vier uur (vaker als de perfusie slecht is).
- Controleer routinematig de meetplek en verander onmiddellijk de meetplek als er sprake is van blaarvorming, huiderosie of symptomen van verminderde doorbloeding (zoals een bleke of rode huidskleur).
- Het gebruik van een bloeddrukmanchet of een arterieel bloeddrukmeetapparaat op een zelfde extremiteit als de sensor kan leiden tot foutieve meetwaarden.

4. Verbinding maken met een verbindingskabel (zie afbeelding 3)

TS-F-D
Zorg dat de connectors recht tegenover elkaar liggen door middel van het centreerpunt en druk deze op elkaar.
Wees er zeker van dat de connectors volledig gekoppeld zijn.
Om te ontkoppelen, pakt u de connectors (niet de kabel) en trekt ze recht uit elkaar.

5. Aansluiten op de monitor

TS-F-D
Afhankelijk van de monitor gebruikt u de compatibele verbindingskabel zoals afgebeeld in afbeelding 4.

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H en TS-F4-N
Breng de connector in lijn met het bijpassende contactpunt op de monitor.
Duw de connector volledig op zijn plaats.
Om te ontkoppelen trekt u de connector (niet de kabel) er recht uit.

TS-F4-MC
Om te ontkoppelen drukt u het knopjes op de connector in.

Onderhoud

Reinigen
1. Reinig de lenzen en de sensor voor en na iedere patiënt met 60% isopropanol of 90% ethylalcohol.
2. De kabel en connector, kunt u indien nodig, besproeien of afvegen met een doek bevochtigd met 60% isopropanol of 90% ethylalcohol of 2% glutaraldehyde. Alhoewel er een verkleuring kan optreden, kunt u ook, <2% fenol, <5% chloramine, <10% sodium hypochlorite, <0,3% formaldehyde, <0,75% wijnsteenzuur of <5% quarternary ammonium samenstellingen gebruiken.
3. Voor gebruik volledig laten drogen.

Waarschuwing
- De sensor of een enkel onderdeel van de sensor niet steriliseren of in vloeistof onderdompelen.

Afval
Gooi dit product en de verpakking weg, in overeenstemming met de plaatselijke milieu- en afvalverwerkingsvoorschriften.

Waarschuwingen
- Gebruik deze sensor alleen met kabels en monitoren die compatibel zijn met GE Healthcare oxymetrie. De gebruiker dient de compatibiliteit van de monitor, sensor en de verbindingskabel voor gebruik te controleren. Incompatibele componenten kunnen resulteren in verminderde werking.
- Dit product is niet bestemd voor gebruik in een magnetic resonance imaging (MRI) omgeving.
- De volgende storingen kunnen intermitterende, onnauwkeurige of helemaal geen metingen veroorzaken in de oxymetrie apparatuur: omgevingslicht (inclusief fotodynamische therapie); fysieke beweging (patiënt en voorgeschreven beweging); lage perfusie; elektromagnetische onderbreking; elektrochirurgische eenheden; verhoogd niveau van Carboxyhemoglobine (COHb) of Methemoglobine (MetHb); aanwezigheid van bepaalde verfstoffen; nagellak of kunstnagels op de meetlocatie; verkeerd geplaatste sensor of gedeeltelijk losgeraakte sensor; onjuiste positie van de sensor; slechte verbinding naar de monitor of verbindingskabel; lage signaalsterkte; vuilaanslag op de sensor in het optische pad; diagnostisch testen.
- Controleer de sensor op beschadigingen. Vervang beschadigde sensoren of sensorkabels onmiddellijk. Repareer nooit beschadigde sensoren of sensorkabels. Gebruik nooit een sensor of sensorkabel die door anderen is gerepareerd.
- Om te voorkomen dat de kabel beschadigd raakt wanneer u deze loskoppelt, pakt u de connector vast en niet de kabel. Laat de connectoren niet in elkaar draaien.
- Elk apparaat kan een storing vertonen; daarom moeten ongebruikelijke gegevens altijd gecontroleerd worden aan de hand van een officiële beoordeling van de patiënt.
- De bescherming tegen het ontladen van defibrillator zit deels in de sensor en de kabel. Het gebruik van andere dan GE Healthcare supplies en accessoires kan resulteren in een verminderde patientbeveiliging.
- Verstrikt raken in de pulsoximeterkabel kan verstikking veroorzaken bij babies en kinderen.
- Een voorschrift voor thuisgebruik van een healthcare professional moet voorzien zijn van een handleiding om het product veilig en correct te kunnen gebruiken.

Technische specificaties

SpO_2 nauwkeurigheid (A_{rms})*
GE Healthcare monitoren met TruTrak / TruTrak+ / TruSignal technologie
70 tot 100% SpO_2 ± 2 cijfers, minder dan 70% niet gespecificeerd
Andere GE Healthcare (legacy Datex en Datex-Ohmeda) monitoren
70 tot 100% SpO_2 ± 3 cijfers, minder dan 70% niet gespecificeerd

*Omdat SpO_2 metingen statistisch worden gerangschikt, kan van slechts circa 2/3 van de metingen verwacht worden dat ze binnen ±1 A_{rms} van de waarde vallen, gemeten door een CO-oximeter.

Opslagtemperatuur: –40°C tot +60°C
Opslagvochtigheid: 5% tot 95%.

De piek golflengtes van de LED's in TruSignal sensoren zijn tussen de 600 tot 1000 nm en de maximale optische stroomspanning voor elke LED is minder dan 15mW. Deze informatie kan nuttig zijn voor medici die photodynamic therapy toepassen.

Handelsmerken
Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® en TruTrak® zijn eigendom van GE Healthcare Finland Oy. Alle andere productnamen zijn het eigendom van de respectieve eigenaren.

Patenten
TruSignal SpO_2 sensoren worden gedekt door de volgende patenten: U.S. Patent Nr. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 en internationale equivalenten.

Bestelinformatie
Zie voor meer informatie www.gehealthcare.com of neem contact op met het lokale GEHC kantoor.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Alle rechten voorbehouden.

日本語

TruSignal® SpO2 フィンガーセンサ

REF
TSF-D (1 m) (1)
TSF4-GE (4 m) (2)
TSF2-GE (2 m) (2)
TSF4-MC (4 m) (3)
TSF1-H (1 m) (4)
TSF4-H (4 m) (4)
TSF4-N (4 m) (5)

( ) 内の数字を参考に製品イラストを参照してください。

使用目的
本センサは、リユーザブルで連続的に非侵襲で SpO2(動脈血酸素飽和度)とパルスレートをモニタリングするためのセンサです。

患者体重範囲 ≥ 20 kg
装着部位 手足の指

使用方法
ケーブルやモニタなど関連する機器の取り扱い説明書を参照してください。

1. モニタの互換性
本センサは GE Healthcare オキシメトリに互換性のある患者モニタや中継ケーブルとのみご使用ください。互換性のあるモニタのリストは GE Healthcare に問い合わせて入手ください。

2. 測定部位の選択 (図 1 参照)
センサの装着に適した位置 (可能な場合) :
- 灌流のよい場所
- 利き手・利き足でない側

3. センサの装着 (図 2 参照)
ケーブルが手の甲に沿うようにセンサを位置づけてください。
受光部のウインドウを指で完全に覆ってください。
光学部位 (光源部と受光部) を皮膚の部分に位置づけてください。
指に装着したときに、光源部と受光部が直線的な位置になるのに適した指を選択してください。
センサの動きを最小限にするためにケーブルを四肢に固定してください。循環を妨げないように注意してください

注意
- 装着部位を 4 時間毎に変更してください (灌流状態が悪い場合は、回数を増やします)。
- 測定部位を定期的に確認し、水泡形成や発赤、循環が妨げられている部位 (皮膚の変色や発赤) の兆候が観察された場合には速やかにセンサの装着部位を変えてください。
- 血圧カフまたは動脈血圧の測定デバイスをセンサと同じ肢で使用しないでください。

4. 中継ケーブルとの接続 (図 3 参照)

TSF-D
コネクタの位置あわせを参考にして位置づけて互いに押してください。
コネクタが完全にかみ合っていることを確認してください。
接続を外すには、(ケーブルではなく) コネクタをつかみ、真っ直ぐに引き抜いてください。

5. モニタへの接続

TSF-D
図 4 を参考にモニタ毎に互換性のある中継ケーブルをご使用ください。

TSF4-GE, TSF2-GE, TSF1-H, TSF4-H, TSF4-N
モニタの適合する接続部にコネクタを位置づけてください。
コネクタを十分に押し込んでください。
接続を外すには、(ケーブルではなく) コネクタをつかみ、真っ直ぐに引き抜いてください。

TSF4-MC
接続を外すには、コネクタのボタンを押してください。

メンテナンス

クリーニング
1. 患者への使用前後はレンズとセンサを 60%のイソプロピルアルコール又は 90%エチルアルコールで消毒してください。
2. ケーブルとコネクタについては、必要な場合、60%のイソプロピルアルコール又は 90%エチルアルコール、2%のグルタルアルデヒドをスプレイするか、薬液を浸みこませた布で拭いてください。<2%フェノール、<0.3%ホルムアルデヒド、<0.75%酒石酸、又は<5%四級アンモニウムを含む薬液を使用した場合には変色する場合があります。
3. 使用前には完全に乾かしてください。

警告
- センサを含むいずれの部位も滅菌したり液体に浸したりしないでください。

廃棄方法
地域の廃棄物処理の規定に従って製品や包装を廃棄してください。

警告
- 本センサは GE Healthcare オキシメトリと互換性のある患者モニタや中継ケーブルとのみご使用ください。使用者は使用前にモニタ、センサそして中継ケーブルに互換性があることを確認してください。互換性のない構成品を使用すると性能が低下します。
- 本製品は磁気共鳴影像法 (MRI) 環境下での使用はできません。
- 以下のような障害により、パルスオキシメータでの測定の中断、不正確な測定、測定不能を起こす事があります; 周辺光 (光線治療器含む) 、物理的な動き (患者の動きや又は強制的な動き) 、低灌流、電磁的な干渉、電気手術器、一酸化炭素ヘモグロビン (HbO2) やメトヘモグロビン (MetHb) の上昇、特定の染料、測定部位のマニュキュアや人工爪、センサの装着不良もしくはセンサの部分的な緩み、不適切なセンサの位置、モニタあるいは中継ケーブルとの不適切な接続、弱い信号強度、光学経路でのセンサの汚れ、装置の診断テスト。
- 物理的な損傷がないかセンサを点検してください。損傷したセンサまたはケーブルは直ちに廃棄してください。損傷したセンサまたはケーブルを修理しないでください。弊社以外が修理したセンサやケーブルは使用しないでください。
- ケーブルに損傷を与えないために、ケーブルを取り外すときには、ケーブルではなくコネクタ部分を持って取り外してください。コネクタをねじったり、曲げたりしたりしないでください。
- どのような装置でも機能障害を起こす可能性はあるため、常に正規の評価を行うことによって、異常なデータであるかを確認してください。
- 除細動器の放電効果に対する保護は、センサとケーブルでの部分的なものになります。GE Healthcare のサプライ＆アクセサリ以外の付属品を使用すると、患者を十分に保護できないおそれがあります。
- パルスオキシメータのケーブルがもつれて乳幼児の首が絞まるおそれがあります。
- 本器具の家庭での使用を指示する医療従事者は、利用者に対し、本製品を安全に正しく使用するための十分なガイダンスを提供する必要があります。

技術情報

SpO2 精度 (Arms)*
TruTrak / TruTrak+ / TruSignal を搭載した GE Healthcare モニタ
70% ～ 100% : SpO2 ± 2%、70% 以下：規定せず
その他の GE Healthcare モニタ (従来の Datex 及び Datex-Ohmeda) :
70% ～ 100% SpO2 ± 3 %、70% 以下 規定せず

*SpO_2 測定値の約 2/3 が CO-オキシメータでの測定値と比較して ± 1 A_{rms} 以内に統計的に分布することが期待できます。

保管温度：-40° C～+60° C
保管湿度：5% ～ 95%

TruSignal センサでの波形ピークは 600 ～ 1000 nm で各 LED の最大光出力は 15 mW 以下です。光線治療を実施する際の参考資料としてください。

商標
Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® および TruTrak®は GE Healthcare Finland Oy. が所有しています。その他の製品は、それぞれの所有者が所有しているものです。

特許
TruSignal SpO2 センサは以下のいずれかまたは複数の特許により保護されます：U.S. Patent Nos. 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 and international equivalents.

ご注文の際には
詳細に関しては www.gehealthcare.com をご覧頂くか、お近くの販売会社にご連絡ください。

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. All rights reserved.

Norsk

TruSignal® SpO_2 fingersensor

Tallene i parantes refererer seg til tallene i bildene.

Bruksområde
Fingersensoren er en flergangssensor som er tenkt brukt for kontinuerlig non-invasiv arteriell oksygenmetning (SpO_2) og pulsfrekvens måling.

Pasientvekt område ≥20 kg
Applikasjonssted Finger, tå

Bruksanvisning
For nærmere informasjon og instruksjoner vises til brukerveiledningen for kabelen og monitoren.

1. Monitor kompatibilitet
Denne sensoren må kun brukes sammen med pasientmonitorer og kabler som er kompatible med GE Healthcare pulsoksymetri. En komplett liste over tilgjengelige kompatible monitorer fra GE Healthcare fås på forespørsel.

2. Valg av målested (se figur 1)
Fest fortrinnsvis sensoren på:
- Sted med god blodgjennomstrømning.
- Ikke-dominerende hånd eller fot.

3. Sette på sensoren (se figur 2)
Innrett sensoren slik at kabelen er plassert langs oversiden av hånden.
Dekk hele detektorvinduet med fingerputen.
Innrett de optiske komponentene (lyskilde og detektor) ved negleroten.
Velg den mest egnede fingeren hvor lyskilde og detektor kommer rett overfor hverandre samtidig som sensoren sitter godt fast på fingeren.
For å minske bevegelsen av sensoren tapes kabelen til kroppsdelen. Tapen må ikke strammes slik at blodsirkulasjonen kan hemmes.

Forsiktighetsregler
- Endre stedet hver fjerde time (hyppigere hvis det er dårlig perfusjon).
- Sjekk rutinemessig målestedet og endre plassering umiddelbart ved tegn til blemmer, hud erosjon, eller ved symptomer på svekket sirkulasjon på målestedet (som missfarging av huden og rødme).
- Ikke bruk blodtrykksmansjett eller måleutstyr for invasivt blodtrykk på samme lem som sensoren.

4. Tilkobling til en forbindelseskabel (se figur 3)

TS-F-D
Innrett koblingene med pilene mot hverandre og trykk de sammen.
Sørg for at koblingene er helt sammenkoblet.
For frakobling, grip tak i koblingen (ikke kabelen) og trekk rett ut.

5. Tilkobling til monitor

TS-F-D
Avhengig av monitortype benyttes tilhørende forbindelseskabel som vist i figur 4.

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H og TS-F4-N
Sett koblingen mot den tilsvarende kontakten på monitoren.
Trykk koblingen helt inn.
For frakobling, grip tak i koblingen (ikke kabelen) og trekk rett ut.

TS-F4-MC
For frakobling, trykk inn knappene på koblingen.

Vedlikehold

Rengjøring
1. Rengjør linsen og sensoren før og etter bruk på pasient med 60% isopropanol eller 90% etylalkohol.
2. Kabel og kobling kan ved behov sprayes eller tørkes av med klut fuktet med 60% isopropanol eller 90% etylalkohol, eller 2% glutaraldehyd. Selv om misfarging kan oppstå, så kan følgende preparater også benyttes; <2% fenol, <5% kloramin, <10% klor, <0,3% formaldehyd, <0,75% vinsyre eller <5% kvartære ammoniumforbindelser.
3. Må være helt tørr før bruk.

Advarsel
- Må ikke steriliseres eller dyppe sensoren eller noen del av den ned i væske.

Avfall
Avfall fra produkt og emballasje håndteres i henhold til lokale miljø- og avfallsbestemmelser.

Advarsler
- Denne sensoren må kun brukes sammen med pasientmonitorer og kabler som er kompatible med GE Healthcare pulsoksymetri. Operatøren er ansvarlig for å sjekke kompatibiliteten på sensoren og sammenkobling av kabler før bruk. Ikke kompatible komponenter kan resultere i nedsatt ytelse.
- Utstyret er ikke ment for bruk i miljøer med magnetisk resonans (MR).
- Følgende typer interferens kan medføre periodevis unøyaktige eller ingen avlesninger på pulsoksymeteret; lys fra omgivelsene (inklusive lysbehandling), fysiske bevegelser (pasient og utstyr), lav perfusjon, elektromagnetisk interferens, elektrokirurgiske enheter, høye nivåer av karboksyhemoglobin (COHb) eller methemoglobin (MetHb), tilstedeværelse av visse fargestoffer, neglilakk eller kunstig negl på målestedet, feilmontert sensor eller deler av sensoren har forflyttet seg, uhensiktsmessig plassering av sensoren, feilaktig kobling til monitoren eller forbindelseskabelen, lav signalstyrke, forurensninger på sensorens optiske del, diagnostisk testing.
- Sjekk sensoren for tegn på fysiske skader. Bytt en skadet sensor eller kabel straks. Reparer aldri en skadet sensor eller kabel. Bruk aldri en sensor som er reparert av andre.
- For å unngå skade på kabelen ved frakobling, hold i kontakten og ikke i kabelen. Unngå vridning eller bøyning av koblingene.
- Det kan oppstå feil på ethvert apparat. Derfor skal uvanlige data alltid verifiseres ved å gjennomføre en formell pasientvurdering.
- Beskyttelsen mot effekten av støt fra en defibrillator ligger delvis i sensor og kabel. Bruk av annet enn GE Healthcare tilbehør kan medføre forringet pasientbeskyttelse.
- Pulsoximeter kabler kan medføre fare for kveling hos barn eller babyer om de vikler seg inn i kablene.
- Helsepersonell som foreskriver bruk av dette utstyret til hjemmebruk, skal gi tilstrekelig opplæring slik at hjemmebrukeren kan benytte produktet på en sikker og korrekt måte.

Teknisk informasjon

SpO_2 pålitelighet (A_{rms})*
GE Healthcare monitorer som inneholder TruTrak / TruTrak+ / TruSignal teknologi:

70 til 100 % SpO_2 ± 2 siffer, mindre enn 70 % uspesifisert
Andre GE Healthcare (opprinnelig Datex og Datex-Ohmeda) monitorer:
70 til 100 % SpO_2 ± 3 siffer, mindre enn 70 % uspesifisert

*Fordi SpO_2 målinger kun er statistiske er bare 2/3 av målingene forventet å falle innen ± 1 A_{rms} av de målte verdiene på et CO-oksymeter.

Lagringstemperatur: –40°C - +60°C
Luftfuktighet ved lagring 5% til 95%

Maksimum bølgelengde for LED'en i TruSignal sensorene er innenfor 600 til 1000 nm og maksimum optisk avgitt effekt for hver LED er mindre enn 15mW. Denne informasjonen kan være nyttig for klinikere som utfører lysbehandling.

Varemerker
Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® og TruTrak® tilhører GE Healthcare Finland Oy. Alle andre produktnavn tilhører deres respektive eiere.

Patenter
TruSignal SpO_2 sensorene er beskyttet av en eller flere av følgende patenter: U.S. Patent nummer 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 og tilsvarende internasjonale.

Bestillingsinformasjon
For ytterligere informasjon, gå inn på www.gehealthcare.com, eller ta kontakt med den lokale forhandler.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Med enerett.

Po Polsku

Czujnik opuszkowy SpO_2 TruSignal®

Numery w nawiasach odpowiadają numerom na rysunku.

Przeznaczenie
Czujnik opuszkowy jest czujnikiem wielorazowego użytku przeznaczonym do ciągłego nieinwazyjnego pomiaru wysycenia krwi tetniczej tlenem (SpO_2) i wartości tętna.

Ciężar pacjenta >20 kg
Miejsce zakładania palec u dłoni lub stopy

Instrukcja stosowania
W celu uzyskania dodatkowych informacji zawsze należy odwołać się do instrukcji obsługi kabla adaptującego i monitora.

1. Podłączenie monitora
Stosować ten czujnik z monitorami i kablami zgodnymi z oksymetrią GE Healthcare. Pełna lista kompatybilnych monitorów dostępna jest w firmie GE Healthcare na życzenie.

2. Wybór miejsca pomiaru (zob. rys. 1)
Najlepsze miejsca do umieszczenia czujnika:
- Dobrze unaczynione.
- Nie dominujące dłoń lub stopa.

3. Zakładanie czujnika (zob. rys. 2)
Ustawić czujnik tak, aby kabel biegł wzdłuż wierzchu dłoni.
Zakryć całe okienko detektora opuszką palca.
Ustawić elementy optyczne (nadajnik i detektor) naprzeciw krawędzi wewnętrznej paznokcia.
Wybierz palec najbardziej odpowiedni do bezpośredniego założenia nadajnika i detektora a jednocześnie taki, na którym będzie on pewnie umocowany.
Aby ograniczyć ruchy czujnika, przymocuj kabel do kończyny przylepcem. Nie tamować krążenia krwi.

Uwagi
- Co cztery godziny zmieniaj miejsce założenia czujnika (rób to częściej, gdy perfuzja jest słaba).
- Stale sprawdzaj miejsce pomiaru i zmień je natychmiast, jeśli wystąpią objawy takie jak odparzenie, erozja lub oznaki słabego krążenia krwi w miejscu założeniu czujnika (np. odbarwienie lub zaczerwienienie).
- Nie używaj mankietu ciśnieniomierza wagi. przyrządu do pomiaru ciśnienia tętniczego na tej samej kończynie, na której założony jest czujnik.

4. Przyłączanie kabla połączeniowego (zob. rys. 3)

TS-F-D
Ustawić wtyki naprzeciw siebie i wcisnąć.
Upewnij się, że połączenia są ściśle złączone.
W celu rozłączenia ująć wtyk (nie kabel) i wyciągnąć.

5. Podłączenie monitora

TS-F-D
W zależności od monitora użyj kompatybilnego kabla połączeniowego, zgodnie z rysunkiem 4.

TS-F4-GE, TS-F2-GE, TS-F1-H, TS-F4-H i TS-F4-N
Ustawić wtyk naprzeciw właściwego gniazda na monitorze.
Wcisnąć wtyk do oporu.
W celu rozłączenia ująć wtyk (nie kabel) i wyciągnąć.

TS-F4-MC
W celu rozłączenia naciśnij przycisk na złączu.

Konserwacja

Czyszczenie
1. Wyczyść diodę i czujnik przed i po każdym pacjencie, używaj 60% alkoholu izopropylowego lub 90% etylowego.
2. Kabel i złącze, kiedy to konieczne, spryskaj lub przetrzyj wacikiem zwilżonym w 60% alkoholu izopropylowym lub 90% alkoholu etylowym lub 2% aldehydzie glutarowym. Chociaż może spowodować odbarwienie, można także używać <2% fenolu, <5% chloraminy, <10% podchlorynu sodu, <0,3% formaldehydu, <0,75% kwasu winowego lub <5% czwartorzędowych środków amonowych.
3. Przed użyciem całkowicie wysuszyć.

Ostrzeżenie
- Czujnika ani żadnej jego części nie wolno poddawać sterylizacji, ani zanurzać w płynach.

Utylizacja
Produkt i jego opakowanie należy zutylizować, jak nakazują lokalnie obowiązujące przepisy ochrony środowiska i utylizacji odpadów.

Ostrzeżenia
- Stosować ten czujnik tylko z kablami i monitorami zgodnymi z oksymetrią GE Healthcare. Operator ministra jest odpowiedzialny za sprawdzenie kompatybilności monitora, czujnika i użytego kabla połączeniowego przed przystąpieniem do faktycznego użytkowania. Ewentualne użycie w zestawie pomiarowym elementów niekompatybilnych może niekorzystnie wpłynąć na pracę całego zestawu.
- Urządzenie to nie jest przeznaczony do pracy w środowisku rezonansu magnetycznego (MRI).
- Warunki, które mogą spowodować przerywane, niedokładne odczyty, brak pomiaru pulsoksymetrii obejmują m. innymi nadmierne światło otoczenia (włącznie ze światłem z lampy do fototerapii); nadmierne ruchy pacjenta; słabe ukrwienie; zakłócenia elektryczne; zakłócenia elektrochirurgiczne; podniesiony poziom karboksyhemoglobiny (CoHb) lub Met hemoglobiny (MetHb); obecność substancji zakłócających; lakier na paznokciach lub sztuczne paznokcie w miejscu pomiaru; niewłaściwe umieszczenie czujnika, złe dopasowanie czujnika i przemieszczenie się czujnika na ciele pacjenta; niewłaściwe podłączenie do monitora lub kabla połączeniowego; słaby sygnał, nieprawidłowy przebieg wiązki światła w czujniku; testy diagnostyczne.
- Sprawdź czujnik czy nie jest uszkodzony. Uszkodzone czujniki lub kable należy bezzwłocznie wyrzucić. Nie wolno naprawiać uszkodzonych czujników bądź kabli. Nigdy nie stosuj czujników lub kabli, które ktoś naprawił.
- Aby uniknąć uszkodzenia kabla podczas rozłączania, należy ciągnąć za korićówkę połączenia, nie za kabel. Nie skręcaj lub zginaj połączeń.
- Każde urządzenie może ulec awarii; pamiętając o tym należy zawsze sprawdzić podejrzane wyniki, dokonując oceny stanu klinicznego pacjenta.
Zabezpieczenie przed wpływem wyładowania defibrylatora stanowią częściowo czujnik i kabel. Używanie materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów innych niż firmy GE Healthcare może spowodować osłabienie zabezpieczenia pacjenta.
- Zaplątanie się niemowląt lub dzieci w kable pulsoksymetru może spowodować uduszenie.
- Wykwalifikowany personel medyczny, zalecając użycie tego urządzenia w domu, powinien zapewnić wystarczające wskazówki użytkownikowi domowemu w celu bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji produktu.

Informacje techniczne

Dokładność SpO_2 (A_{rms})*
Monitory GE Healthcare w technologii TruTrak/TruTrak+/TruSignal:
70% do 100% ±2 cyfry, poniżej 70% nieoznaczone.
Inne monitory GE Healthcare (rodzina Datex i Datex-Ohmeda)
70% do 100% ±3 cyfry, poniżej 70% nieoznaczone.

*Mierzone wartości SpO_2 wykazują rozkład statystyczny, dlatego tylko ok. 2/3 pomiarów wykonywanych przy użyciu tego czujnika mieści się w rozrzucie ±1 A_{rms} od wartości centralnej zmierzonej przy użyciu oksymetru CO.

Temperatura przechowywania: –40°C do +60°C
Wilgotność podczas przechowywania: 5% do 95%

Wierzchołek długości fali LEDs w czujnikach technologii TruSignal jest od 600 do 1000 nm i maksymalna moc wyjściowa dla każdego LED jest mniejsza niż 15 mW. Ta informacja może być przydatna dla lekarzy prowadzących terapię fotodynamiczną.

Znaki towarowe
Datex®, Ohmeda®, OxyTip®, TruSignal® i TruTrak® są własnością GE Healthcare Finland Oy. Wszystkie pozostałe nazwy produktów również są objęte ochroną prawną.

Patenty
Czujniki SpO_2 TruSignal są chronione następującymi patentami: Nr patentów USA: 5,827,182; 6,668,183; 6,505,061; 5,919,133; 6,466,809 i ich międzynarodowymi odpowiednikami.

Informacje dotyczące składania zamówień
W celu uzyskania bliższych informacji proszę odwiedzić stronę www.gehealthcare.com lub skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

Copyright © 2009-2011 General Electric Company. Wszelkie prawa zastrzeżone.