

SenTec Digital Monitoring System

- pCO₂, SpO₂ und Puls
- nicht-invasiv, kontinuierlich, Echtzeit
- digitaler V-Sign™ Sensor

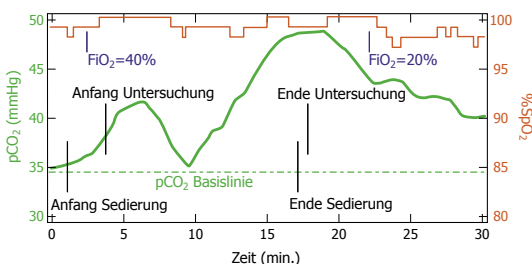


Merkmale und Vorteile

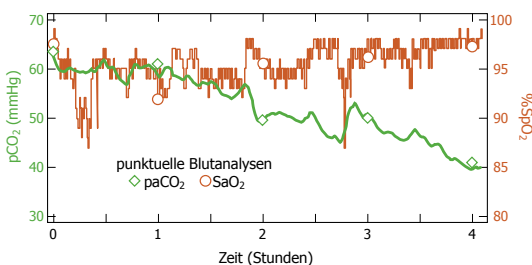
Das SenTec Digital Monitoring System SDMS mit dem V-Sign™ Sensor ermöglicht eine kontinuierliche und nicht-invasive Echtzeit-Überwachung des Kohlendioxid-Partialdrucks (pCO₂), der Sauerstoffsättigung (SpO₂) sowie des Pulses. Der V-Sign™ Sensor kann leicht am Ohr oder – um nur den pCO₂ Gehalt zu überwachen – an einer herkömmlichen pCO₂ Messstelle angebracht werden. Das SDMS reagiert schnell und genau auf Änderungen von pCO₂ und/oder SpO₂ des Patienten.

Verbessern Sie die Überwachung Ihrer Patienten dank lückenlosen Informationen über Ventilation und Sauerstoffversorgung. Erhöhen Sie die Sicherheit und den Anwendungskomfort für Patienten und medizinisches Personal. Klinische Studien¹ dokumentieren die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des SenTec Digital Monitoring Systems.

Nicht-invasive und kontinuierliche Echtzeit-Überwachung der Ventilation und Sauerstoffversorgung von Patienten



SDMS Daten während der Sedierung eines spontan atmenden Patienten (FIO₂=40%). Die pCO₂ Daten widerspiegeln die durch die Sedierung verursachte Hypoventilation klar. Die Pulsoximetrie hingegen kann unter diesen Bedingungen Abnormalitäten der Atmung nicht detektieren. Unter Sauerstoffgabe sind daher kontinuierliche pCO₂ und SpO₂ Daten zur zuverlässigen Erkennung von Atmungsproblemen erforderlich.



SDMS Daten während vier Stunden NPPV bei einem Patienten mit hyperkapnischer Atemstörung. Die Erfassung kontinuierlicher pCO₂ Daten stellt eine sensitive Methode zur Überwachung der alveolären Ventilation von Patienten unter NPPV dar.

senTec



V-Sign™ Sensor

Der digitale V-Sign™ Sensor ermöglicht die gleichzeitige Überwachung von pCO₂, SpO₂ und dem Puls. Er vereint modernste Optoelektronik mit digitaler Signalverarbeitung. Kombiniert mit der lokalen Arterialisierung der erwärmten Messstelle erzielt der V-Sign™ Sensor genaue Messergebnisse. Am Ohr – einer Messstelle physiologisch nahe beim Herzen – erkennt der V-Sign™ Sensor SpO₂-Änderungen wesentlich früher als Finger-Pulsoximeter-Sensoren. Wenn nicht am Ohrfläppchen appliziert, ist der V-Sign™ Sensor zur Zeit nur für die pCO₂ Überwachung bestimmt.

Messprinzip

pCO₂ Messung gemäß Severinghaus
2-Wellenlängen Reflexions-Pulsoximeter

Digitale Mikrotechnologie

Digitaler Sensorprint mit optoelektronischen Bauteilen, Mikro pH-Elektrode, Temperatursensoren und Signalmikrokontroller. Sensor-spezifische Daten sind in einem digitalen Chip gespeichert.

Sensortemperatur

Überwacht durch zwei unabhängige Messungen
42 °C im "Erwachsenen" Modus
41 °C im "Neugeborenen" Modus
Voreingestellte Applikationsdauer: 8 Stunden

Wechsel der Sensormembran

4-wöchentlich bei normalem Einsatz

Eigenschaften des Sensorkopfes

Durchmesser: 14 mm
Höhe: 9 mm
Gewicht: < 3 g
wasserdicht

Kabel

Hochflexibel, abgeschirmt, Polyurethan-beschichtet

Transport/Lagerung (in der Originalverpackung)

Transporttemperatur: 0 – 50 °C
Langzeitlagerung: 15 – 26 °C
Den Sensor mit der Membran lagern.

SenTec Digital Monitoring System – Leistungsüberblick

Kohlendioxid-Partialdruck (pCO₂)²

Messbereich: 0 – 200 mmHg (0 – 26.67 kPa)
Auflösung: 0.1 mmHg (0.1 kPa)

In vitro Leistungsmerkmale

Drift: typisch < 1 %/h
Antwortzeit (T90): typisch < 80 s

Sauerstoffsättigung (SpO₂)

Messbereich: 1 – 100%
Auflösung: 1 %
Genauigkeit (Arms)³: 70 – 100% ± 2%

Puls

Plethysmogramm und Pulsfrequenz (PF)
Messbereich: 30 – 250 Schläge pro Minute (bpm)
Auflösung: 1 bpm
Genauigkeit: ± 3 bpm

SenTec Digital Monitor (SDM) – technical specifications

Gewicht

2.5 kg

Dimensionen (HxBxT)

10.2 cm x 27.0 cm x 23.0 cm

Geräteklassifikation

IEC 60601-1, UL-60601-1, IEC 60601-1-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-4, IEC 60601-2-23, ISO 9919, ISO 10993, ISO 14971

Alarmer

Akustische und optische Signale für zu hohe/niedrige pCO₂-, SpO₂- und PF-Werte sowie technische Alarmer. Akustische und/oder optische Signale (LEDs) für: Alarmer temporär oder permanent stummgeschaltet, "SDM ein/aus", "Netzstrom/Akku".

Bildschirm/Anzeigen

640 x 240 Pixel TFT Farb-Bildschirm. Trendkurven und numerische Anzeige der Messwerte. Plethysmografische Kurve oder Balkenanzeige für die Pulsamplitude. Zustandsmeldungen wie "Sensor abgefallen", "Messdauer abgelaufen", "Akku schwach" oder "Gasflasche leer" usw. Status-Symbole für "Messdauer", "Akku", "Sensortemperatur", "Luftdruck", "Gas".

Schnittstellen

Serieller Ausgang: RS/EIA 232; unterstützte Protokolle: SenTecLink/Philips VueLink/Spacelabs Flexport/SenTec Datalogger
Analoger Ausgang: 0 – 1 V (vier Kanäle, Parameterbereich wählbar)
Schwesternruf

Patientendaten-Verwaltung

Interner Speicher: bis 12 Tage, nicht flüchtig
"V-STATS" (PC-Software) zum Herunterladen, Auswerten und Ausdrucken der Daten.
"SenTec Datalogger" (optional), um Daten auf MCC Karte aufzuzeichnen
Kompatibel mit "Download 2001" (PC-Software)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Transport/Lagerung

Temperatur: 0 – 50°C im Versandkarton
Relative Luftfeuchtigkeit: 10 – 95% nicht kondensierend
Luftdruck: 375 – 800 mmHg (500 – 1060 hPa)

Betrieb

Temperatur: 10 – 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15 – 95% nicht kondensierend
Betriebshöhe: -390 – 3658 m
Luftdruck: 525 – 800 mmHg (700 – 1060 hPa)

STROMVERSORGUNG

Gerät

Stromversorgung: 100 – 240 V~ (50/60 Hz)
Elektrische Sicherheit (IEC 60601-1): Schutzklasse I, Typ BF Anwendungsteil – defibrillationsgeschützt, IPX 1

Interner Akku

Typ: versiegelter Li-Ionen Akku
Akkukapazität: 6 Stunden (neuer, voll geladener Akku)



Für Erwachsene, Kinder und Früh- und Neugeborene

Nicht-invasive Überwachung mit nur einem Sensor

Kohlendioxid-Partialdruck (pCO₂)

Sauerstoffsättigung (SpO₂)

Puls und Pulsfrequenz (PF)

Aktivierbare Parameter im "Erwachsenen" Modus wählbar. Im "Neugeborenen" Modus sind SpO₂/PF automatisch deaktiviert.

Genauere und schnelle Messung

Bequeme und sichere Sensorapplikation

Federleichter Sensorkopf (< 3 g)

Äußerst patientenfreundlich

Anwendungsorte und -bereiche

Frühgeborenen-Intensivpflege, Aufwachraum, Pneumologie, Schlaflabor, Sedierung, Patiententransport im Krankenhaus (nicht-invasive) Beatmung, Beatmung durch Hochfrequenz-Oszillation, während/nach der Extubation, Schmerzbehandlung (Sedierung, PCA, Einstellung von Opiaten), Schlafdiagnostik/-therapie, Sauerstoffeinstellung (COPD)



TFT Farb-Bildschirm

Individuelle Farbwahl für die gemessenen Parameter
Auswahl an vorkonfigurierten Messanzeigen

Stets einsatzbereit

Integrierte Docking Station zur Lagerung und automatischen Kalibrierung des V-Sign™ Sensors

Kostensparnis

Reduziert die benötigte Anzahl Blutproben zur Beurteilung der Ventilation und Sauerstoffversorgung eines Patienten

Ihr lokaler Händler:



Keller Medical GmbH Phone +49 6196 7646515
Wiesbadener Weg 2a Fax +49 6196 643518
65812 Bad Soden www.keller-medical.de

sentec

SenTec AG Phone +41 61 726 97 60
Ringstrasse 39 Fax +41 61 726 97 61
CH-4106 Therwil info@sentec.ch
Switzerland www.sentec.ch

Änderungen der Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten



¹ Klinische Studien auf Anfrage erhältlich

² Arterielles pCO₂ wird nach einem von JW. Severinghaus vorgeschlagenen Algorithmus aus dem gemessenen kutanen pCO₂ berechnet.

³ SpO₂ Genauigkeitsangaben beruhen auf Messungen an gesunden, erwachsenen Probanden (Sensor am Ohrfläppchen appliziert) über den spezifizierten Bereich.