



ProSim 4

Produktüberblick:

Der ProSim 4 ist ein Vitalparameter Simulator, der durch seine moderne Touchscreen Technologie eine schnelle Prüfung und Fehlersuche von Patientenmonitoring erlaubt. Das handliche Gerät, mit dem der Nutzer die Prüfung von Patientenüberwachungsmonitoren innerhalb kürzester Zeit durchführen kann, simuliert 12-Kanal-EKG, Atmung, IBP und NIBP. Durch spezielle EKG-Anschlüsse ist der ProSim 4 der perfekte Simulator um Monitorsysteme testen zu können.

Produktmerkmale:

- Handliches Multifunktionsprüfgerät mit der Simulationsmöglichkeit von 12-Kanal-EKG; Atmung, IBP und NIBP
- 90 % kleiner und leichter als die gleichwertige Kombination von Vorgängermodellen
- Modernste Touchscreen-Technologie
- Prüfung mit nur einem Klick bei fast allen Tests
- Schnelle und präzise Prüfung von Patientenmonitoren mit Hilfe von benutzerdefinierbaren Patientenvoreinstellungen und automatischen Sequenzen
- Integrierter, leicht zu wechselnder Akku mit einer Kapazität bis zu 8 Stunden
- Spezielle EKG-Anschlüsse für eine sichere Kabelverbindung
- NIBP-Prüfung mit Wiederholungsgenauigkeit
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche mit Sprachauswahl
- Aufstellung des ProSim 4 möglich (bessere Displaysicht)

ProSim 4 – Technische Daten

Allg. Spezifikationen:

Temperatur im Betrieb: 10-40 °C
Temp. b. Lagerung: -20 -+60 °C
Luftfeuchtigkeit 10 % bis 90 %
nicht-kondensierend
Höhe 3.000m
Abmess. (LxBxH)18x9,3x5,5 cm
Anzeige: Farb-LCD-Touchscreen
Datenübertragung: USB-Anschluss
(nur für Kalibrierung/FW Updates)
Stromversorg: Lithiumionenakku
Ladegerät: [TBD]
Akkubetriebsdauer: 4 h/40-NIBD-
Zyklen typisch
Gewicht: 0,88 kg
Normen: IEC 61010-1:2001
Zertifizierungen: CE, CSA, C-TICK
N10140, RoHs, EMV, IEC 61326-
1:2006

Detailspezifikationen:

1. Normale Sinusrhythmuskurve:

- EKG-Referenz: Die angegebenen EKG-Amplituden beziehen sich auf die Ableitung II (Kalibrierung), von der Grundlinie bis zur Spitze der R-Zacke. Alle übrigen Ableitungen sind proportional.
- Normaler Sinusrhythmus: 12-Kanal-Konfiguration mit unabhängigen Ausgängen, Erdung am rechten Bein (N). Ausgabe an 10 EKG-Universalbuchsen, farbcodiert nach AHA und IEC.
- Amplitude: 1 mV
- Amplitudengenauigkeit: $\pm 5\%$ der Einstellung Ableitung II
- EKG-Frequenz: 30, 60, 80, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300 und 320 BPM
- Frequenzgenauigkeit: $\pm 1\%$ der Einstellung
- EKG-Kurvenwahl: QRS-Dauer Erwachsene (80 ms) oder Neugeborene (40 ms)
- Standardeinstellung beim Einschalten: 60 BPM, 1,0 mV, QRS Erwachsene

2. Arrhythmie:

- Vorhofflimmern: Grob oder fein
- Ventrikuläre Extrasystole: Linker Ventrikel
- Ventrikuläre Tachykardie: 160 BPM oder 200 BPM
- Kammerflimmern: Grob oder fein

- Stimulation mit transvenösem
- Herzschrittmacher: 75 BPM, linke Arterie, 3 mV Ampl. in Abl. II, Genauigkeit $\pm 10\%$, 1,0ms Breite
- AV-Block 2. Grades: Typ 1
- AV-Block 3. Grades: AV-Block 3. Grades
- Asystolie: Asystolie

3. EKG Leistungsprüfung:

- Amplitude: 1 mV
- Quadratische Kurve: 60ms/2 Hz
- Atmung: 0 (AUS), 10 - 100 BPM in Schritten von 10 BPM
- Impedanzschwankung: 1 Ohm
- Genauigkeitsdiff.: $\pm(10\%+0,05\text{Ohm})$
- Grundlinie: 500 Ohm zu Erdung, resultierend in 1kOhm zwischen je zwei Leitungen
- Grundliniengenauigkeit: $\pm 5\%$
- Leitung f. Atmung: L od. F (Standard)

4. Invasiver Blutdruck:

- Kanäle: 1, von allen anderen Signalen elektrisch isoliert
- BD-Ausgabe: DIN rund, 5-polig
- Eingangs-/Ausgangs impedanz: 300 Ohm $\pm 10\%$
- Erreger-Eingangsber.: 2-16 V Spitze
- Erreger-Eingangsfreq.-Bereich: DC bis 5000 Hz
- Wandlerempfindl.: 5 $\mu\text{V/V/mmHg}$
- Druckgenauigkeit: $\pm 1\%$ d. Einstell. + 1 mmHg)
- Statischer Druck: 0, 80, 160 u. 250 mmHg
- Dynam. Kurven: Synchron. m. EKG-Herzfrequ. / Simulierte Kammern u. syst./diastol. Druck:
- Typ: IBD (arteriell) Erwachsene: 60/30 // 120/80 // 150/100 // 200/150. Neugeborene: 35/15 // 70/40.
- Typ IBP (linker Vorhof): Erwachsene: 60/0 // 120/0 // 150/0 // 200/0. Neugeborene: 35/0 // 70/0

5. NIBP:

- Druckeinheiten: mmHg
- Manometer: Bereich: 10 mmHg bis 400 mmHg // Auflösung: 0,1 mmHg (zur Anzeige) // Genauigkeit: $\pm (1\%$ des Messwerts + 1 mmHg)

- Druckquelle: Gebläseball oder zu prüfendes Gerät
- NIBP-Simulationen: Puls: 2 mmHg max. in 500 ml NIBD System // Bewegtes Luftvolumen: 1 ml max. // Simulationen: Erwachsene: 60/30 (40), 120/80 (93), 150/100 (117) und 200/150 (167) // Neugeborene: 35/15 (22) und 70/40 (50) // Wiederholgenauigkeit: Innerhalb ± 2 mmHg (bei maximalem Puls abhängig vom geprüften Gerät) // Synchronisierung: Mit EKG-Herzfrequenz (max. Frequenz 120 BPM)
- Lecktest: Zieldruck: 20 mmHg bis 400 mmHg // Durchlaufzeit: 0:30 min - 5:00 min in Schritten von 30 s // Leckrate: 1 - 200 mmHg/min
- Bereich für Druckentlastungstest: 100 - 400 mmHg

6. Voreinstellungen und automatische Sequenzen:

- Voreinstellungen: Normal // Hypertonie // Hypotonie
- Automatische Sequenzen: Herzversagen // Belastung // Atmung // Monitorprüfung

7. BESTELLINFORMATIONEN

ARTIKELNUMMERN:

10.840 Sim 4 ProSim 4 Vitalzeichensimulator

- Standardzubehör:
 - Kurzanleitung ProSim 4
 - Bedienungsanleitung auf CD-ROM CD
 - Bedienungsanleitung
 - 14622 Gebläseball
 - 527-0203FG Satz von NIBD-Manschettenadaptern
 - BPPS4 ProSim 4 Akku
 - Netzteil PS4 ProSim 4
 - Netzkabel ProSim 4
 - CCPS4 ProSim 4 Tragetasche
- Optionales Zubehör: auf Anfrage
- Blutdruckkabel:

Hersteller:

FLUKE

Biomedical
www.flukebiomedical.com

NEUTEC
Medizintechnik Stefan Neubauer

A-8072 Fernitz, Dr.-Hans-Kloepfer-Str. 22
Tel.: +43 (0)3135 48 49 111, Fax: 48 49 123
e-mail: office@neutec.at web: www.neutec.at