SECULIFE PS300

Universeller Patienten-Simulator

3-349-769-01
2/09.26

- Effiziente und einfache Prüfung von Patientenmonitoren
  - Dropdown-Auswahlbildschirme, in denen alle Optionen für Parameter aufgeführt werden
  - Es ist nicht nötig, sich an Codes zu erinnern oder diese einzugeben
- 49 Arrhythmien
- Atmungs- und Temperatursimulation
- Automatische Sequenzen für BPM, statische Druckpegel und Leistung
- SpO2-Funktion (mit SECULIFE SP BASE)
- Fetus/Mutter-Funktion (mit Software-Option)
- Herzzeitvolumen-Funktion (mit Software-Option und Herzzeitvolumen-Modul)
- Trainingsmodus
- Mini-DIN-Anschlussstecker für BP-Kabel
- 2 BP-Kanäle
- Dual-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Batterie- und Netzanschlussmodus



Anwendung

Der SECULIFE PS300 ist ein benutzerfreundlicher Patienten-Simulator zum Testen von Patientenmonitoren. Alle Parameter können durch ein grafisches Display ausgewählt werden. Automatische Sequenzen für BPM-Raten, statische Druckpegel und Leistung sind auch verfügbar. 10 Patientenanschlüsse können hergestellt werden. Zwei Kanäle für Blutdruck und 49 Arrhythmien werden mit dem Gerät ausgeliefert.

EKG-Wellenformen

Das Mikroprozessor hat in seinem Speicher alle digitalisierten Wellenformen gespeichert. Es sendet die Wellenformen der einzelnen Leitungen an D/A-Wandler, die exakte analoge Darstellungen erzeugen. Die Wellenformen werden dann durch Netzwerke aus Widerständen gesendet, um die geeigneten Signale an den Ausgangsanschlüssen zu entwickeln.

Optionale Features

SpO2

In Kombination mit dem optional verfügbaren SECULIFE SP BASE kann SpO2 getestet werden. Der SECULIFE SP BASE ist ein digitaler SpO2-Simulator mit zahlreichen Funktionen.

Fetus/Mutter

Die Funktion Fetus/Mutter ist als Software-Add-on verfügbar. Damit können die EKG-Wellenformen von Fetus und Mutter (mit und ohne Kontraktionen) simuliert werden. Außerdem stellt er eine IUP-Wellenform (Intrauterine-Pressure) bereit.

Herzzeitvolumen

Die Herzzeitvolumen-Option besteht aus einem optionalen Software-Add-on und einem hardwareseitigen Herzzeitvolumen-Modul. Damit kann der SECULIFE PS300 die Messungen für das Thermodilution-Herzzeitvolumen simulieren. Thermodilution ermöglicht die Berechnung des Herzzeitvolumen-Ausgangs durch Messen der Temperaturänderung des Bluts, nachdem ein spezifisches Volumen einer Lösung bei Raumtemperatur oder darunter (typischerweise 0 ° oder 24 °C) in das Herz injiziert wird. Die Bluttemperatur wird durch einen Thermistor auf dem Katheter gemessen.

SECULIFE PS300

Universeller Patienten-Simulator

Allgemeine Spezifikationen

Stromversorgung	2 Batterien	9 V PP3
	Externer Netzanschluss	9 V_{DC}, 200 mA (ohne SECULIFE SP BASE)
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	+15 °C … +40 °C
	Lagertemperatur	–20 °C … +65 °C
	Relative Luftfeuchte	20 % … 80 %, ohne Betauung
	Höhe über NN	max. 2000 m
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Störaussendung	EN 61326-1 Klasse A
	Störfestigkeit	DIN EN 61326-1 / IEC 61326-1 DIN EN 61326-2-1 / IEC 61326-2-1
Mechanischer Aufbau	Gehäuse (B × H × T)	ca. 22,7 cm × 15,3 cm × 4,3 cm
	Gewicht	Ca. 191 g
	Anzeige	2× LCD, 128×64 Pixel, weiße LED-Hintergrundbeleuchtung

EKG-Simulation

Frequenz	NSR		BPM	30, 40, 45, 60, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300
	Leistungswellenformen	Sinus	Hz	0,1, 0,5, 5, 10, 40, 50, 60, 100
		Rechteck		0,125, 2,000
		Dreieck		2,000, 2,500
		Puls	BPM	30, 60, 120
		R-Welle		30, 60, 80, 120, 200, 250
	Genauigkeit		%	±1
Breite	Puls		ms	60
	R-Welle (Havertriangle)		ms	8, 10, 12, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200
Amplitude			mV	0,05, 0,10, 0,15, 0,20, 0,25, 0,30, 0,35, 0,40, 0,45, 0,50, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5,0
	Genauigkeit	@ Leitung II	%	±2
		ausgenommen R-Welle ≤20 ms @ Leitung II		±5
Hohe Stufe	200x Amplitude			
	Genauigkeit		%	±5
QRS-Intervall		Erwachsener	ms	80
		Pädiatrie		40
ST-Segment (Höhe über NN)			mV	±0, 0,05, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8
Impedanz Leitung zu Leitung	RL, LL, RA, LA		Ω	500, 1000, 1500, 2000
	V1 … V6			1000

SECULIFE PS300

Universeller Patienten-Simulator

Schrittmacher-Wellenformen

Frequenz		BPM	75
	Genauigkeit	%	±1
Breite		ms	0,1, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0
	Genauigkeit	%	±5
Amplitude		mV	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	Genauigkeit	%	±10

IBP-Simulation

Kanäle	2		
Statischer Druck		mmHg	-10, -5, 0, 20, 40, 50, 60, 80, 100, 150, 160, 200, 240, 250, 300, 320, 400
	Genauigkeit	mmHg	± (2 % des Messwertes + 2 mmHg)
Impedanz		Ω	300
	Genauigkeit	%	±10
Erregungs-bereich		V RMS	2 … 16
Erregungs-frequenz	DC bis 5kHz		
Empfindlichkeit	5 oder 40 µV / V / mmHg		
Atmungsartefakt		mmHg	0 … 16

Simulation der Atmung

Frequenz		Apnoe	BrPM	75
	Genauigkeit		%	±1
Impedanz Delta			Ω	0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0
	Genauigkeit		%	±10 +0,05 Ω
Grundlinie			Ω	500, 1000, 1500, 2000
	Genauigkeit		%	±5
Kabel	LA oder LL			

Temperatur-Simulation

Auswahl	°C (°F)	0, 24, 30, 37, 40 (32,0, 75,2, 86,0, 98,6, 104,0)
Genauigkeit	°C	±0,1
Typ	YSI-Serie 400 und 700 (Temperaturkabel nicht enthalten)	

SECULIFE PS300

Universeller Patienten-Simulator

Fetus/Mutter-Simulation (Optionales Feature)

Fetale Herzfrequenz	BPM	60, 90, 120, 140, 150, 210, 240
Intrauteriner Druck Reaktionstypen	Gleichförmige Verzögerung, frühe Verzögerung, späte Verzögerung, gleichförmige Beschleunigung	
IUP-Welle	Glockenförmige Kurve mit 90 mmHg Spitze und 90 s Breite	
IUP-Trigger	manuell, auto: 2 m, 3 m, 5 m	

Herzzeitvolumen (Optionales Feature)

Injektions-Volumen		cc	10
Injektions-Temperatur		°C	0 oder 24
	Genauigkeit	%	±2
Injektions-Kalibrierungs-koeffizient	0 °C		0,542
	20 °C		0,595
Bluttemperatur		°C (°F)	37 (98,6)
	Genauigkeit	%	±2
Herzzeitvolumen		l/min	2,5, 5,0, 10,0
	Genauigkeit	%	±2
Simulationen	Normaler Fluss, fehlerhafte Injektion, Links-rechts-Shunt, Temperaturkalibrierungspuls		
Temperatur-kalibrierungspuls	1,5 °C nach unten für 1 s		
	Genauigkeit	%	±1
Kathetertyp	Baxter Edwards, 93a-131-7f		

SECULIFE PS300

Universeller Patienten-Simulator

Lieferumfang

1× SECULIFE PS300 Gerät

1× Netzteil mit austauschbaren Adaptern (USA, UK, AUS und europäisch)

1× Tragetasche

1× Schnellstartanleitung

1× Kalibrierschein

Bestellangaben

Typ	Beschreibung	Artikelnummer
SECULIFE PS300	Patienten-Simulator mit Standard-Zubehör	M695N
SECULIFE SP BASE	Digitaler SpO2-Simulator	M696B
FETUS/ MUTTER	Option Software-Add-on Fetus/Mutter	Z695P
HERZZEIT-VOLUMEN	Software-Add-on und Hardware-Modul Herzzeitvolumen	Z695O
Kabel	BP Criticare, Critikon-Dinamap Plus, Invivo Research, Ivy Biomedical, North American Drager, Ohmeda, Physio-Control, Protocol Systems, SpaceLabs TK-1, 1050, 1700, PCMS, Tektronix-Squip, Vitatek-Squib TK-1 (6M)	BC20-41301
Kabel	BP Data Scope -DS-1, Datascope (alle) Colin (BP-308, BP-408), SMEC (6F)	BC20-41308

© Gossen Metrawatt GmbH
Erstellt in Deutschland • Änderungen und Fehler vorbehalten • Eine PDF-Version ist im Internet verfügbar

Alle Marken, eingetragenen Marken, Logos, Produktnamen und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Gossen Metrawatt GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg
Deutschland

Telefon +49 911 8602-0
Telefax +49 911 8602-669
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com