

ProSim 3 e 2

Simulatori di segnali vitali

Dati tecnici



Non hai bisogno di un tester per simulazioni di segnali vitali comprensivo di tutte le funzioni? I simulatori ProSim 3 (6 in uno) e ProSim2 (4 in uno) sono la soluzione ideale per tecnici e ingegneri che cercano un dispositivo di qualità, completo e portatile. Scegli uno tra questi simulatori per le attività di manutenzione preventiva, riparazione e risoluzione di qualsiasi problema.

Il ProSim 3 e ProSim 2 sono ideali per le attività sul campo. Includono le seguenti funzioni "Just Right":

- ECG
- pacemaker
- test di aritmia e performance
- respirazione
- pressione invasiva
- temperatura
- cardiac output (solo ProSim 3)
- fetale/materno (solo ProSim 3)

Caratteristiche chiave

- Portatile, ideale per valutare le prestazioni dei monitor multiparametrici sul campo
- Peso e dimensioni rispettivamente inferiori del 20% e del 25% rispetto alle precedenti tecnologie
- Le funzioni "Just Right" includono: ECG, pacemaker, test di aritmia e performance, respirazione, pressione invasiva, temperatura, cardiac output (solo ProSim 3), fetale/materno (solo ProSim 3)
- 43 forme d'onda disponibili
- Con 4 canali IBP, ProSim 3 testa anche gli scenari più complessi
- Stay-connected ECG posts per una connessione sicura
- Interfaccia utente migliorata e disponibilità di corsi online dimostrativi Advantage Training
- Connettori DIN aggiornati che garantiscono uniformità con la famiglia ProSim; minimizzando problemi di compatibilità dei cavi
- Migliorabile sul campo e facilmente accoppiabile con altri dispositivi di testing
- ProSim 3 e 2 sono conformi alla 510(k)

Specifiche

Specifiche generali		
Temperatura	Servizio	Da 10 °C a 40 °C (da 50 °F a +104 °F)
	Stoccaggio	Da -25 °C a +50 °C (da -13 °F a +122 °F)
Umidità	Da 10 % a 80 % non-condensing (senza condensa)	
Altitudine	2,000 m (6,562 ft)	
Dimensioni (LxWxH)	14.0 cm x 20.6 cm x 4.5 cm (5.5 in x 8.2 in x 1.8 in)	
Display	Display LCD a scala di grigi	
Comunicazione	Porta USB	
Batteria	Due batterie alcaline da 9 V	
Durata batteria	8 ore di funzionamento continuo	
Peso	0.47 kg (1 lb, 4 oz)	
Norme di sicurezza	IEC 61010-1, Pollution degree 2	
Certificazione	CE, CSA, C-TICK N 10140, RoHS	
Compatibilità elettromagnetica(EMC)	IEC 61326-1; 2006	
Specifiche dettagliate		
Forme d'onda del ritmo fisiologico		
ECG di riferimento	Le ampiezze ECG specificate sono per il Lead II (calibrazione), dalla baseline al picco dell'onda R. Tutti gli altri cavi sono proporzionali.	
Ritmo normale	Configurazione a 12 cavi con output indipendenti facenti riferimento alla gamba destra (RL). Output a 10 jack universali ECG, secondo colori codificati AHA e IEC	
Ampiezza	Da 0.05 mV a 0.45 mV (passo 0.05 mV); da 0.5 mV a 5.5 mV (passo 0.5 mV)	
Accuratezza dell'ampiezza	± 2 % del settaggio sul Lead II. Tutti gli altri cavi ± 5 %	
Frequenza ECG	30, 40, 45, 60, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280 e 300 BPM	
Accuratezza della frequenza	± 1 % del settaggio	
Selezione della forma d'onda ECG	Adulti (80 ms) o pediatrici (40 ms) QRS	
Elevazione del tratto ST	Solo modalità adulto: da -0.8 mV a +0.8 mV (passo 0.1 mV)	
	Passi addizionali: +0.05 mV e -0.05 mV	
Default all'accensione	80 BPM, 1.0 mV, QRS adulto, elevazione tratto ST di 0 mV, intervallo P-R di 0.16 secondi	
Forma d'onda pacemaker		
Impulso pacer	Ampiezza	0 (off), 1, 2, 5, 10 mV ± 10 % per il Lead II (cavo di riferimento) con gli altri cavi proporzionali come per le onde di performance
	Accuratezza	Riferimento Lead II: ± (5 % settaggio + 0.2 mV)
Durata impulse pacer	0.1, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 ms ±5%	

Aritmie stimulate	Atriale 75 BPM
	Asincrono 75 BPM
	Demand con battiti frequenti
	Demand con battiti occasionale
	Atrio-ventricolare
	Noncapture
	Nonfunction
Default all'accensione	Off
Aritmia	
Baseline NSR	80 BPM
PVC focus	Focus sinistro, timing standard (eccetto dove specificato)
Aritmia sopraventricolare	Fibrillazione atriale (grossolana o fine); aritmia atriale da flutter sinusale; battito mancante (una volta); tachicardia atriale; tachicardia atriale parossistica; ritmo nodale; tachicardia sopraventricolare
Aritmia prematura	(Tutti gli eventi una-tantum) Contrazione atriale prematura (PAC); Contrazione nodale prematura (PNC); PVC1 left ventricular; PVC1 left ventricular, early; PVC1 left ventricular, R on T; PVC2 right ventricular; PVC2 right ventricular, early; PVC2 right ventricular, R on T; and multifocalPVCs
Aritmia ventricolare	PVCs 6, 12, o 24 per minuto; frequenti PVCs multiple; bigeminismo; trigeminismo; PVCs multipli (esecuzione una tantum di 2, 5 o 11 PVCs); tachicardia ventricolare; fibrillazione ventricolare (grossolana o fine); and asystole
Difetti di conduzione	Blocco AV di primo, secondo e terzo grado; blocco di branca destra o sinistra
Default all'accensione	Nessuno (off)
Performance ECG	
Ampiezza	Da 0.05 a 0.45 mV (step 0.05 mV), da 0.5 a 5.5 mV (step 0.5 mV)
Battiti	30, 60 BPM, con ampiezza impulsi 60 ms
Onda quadra	2.0, 0.125 Hz
Onda triangolare	2.0, 2.5 Hz
Onda sinusoidale	0.5, 5, 10, 40, 50, 60, 100 Hz
Forma d'onda rilevazione onda R	Haver-Triangolare
Frequenza onda R	30, 60, 80, 120, 200, e 250 BPM
Larghezza onda R	Da 20 a 200 ms (step 10 ms) Step addizionali: 8, 10, e 12 ms
Accuratezza rate	± 1 %
Accuratezza ampiezza	± 2 %, Lead II (Eccezione: ± 5 % per onde R < 20 ms)
Default all'accensione	Nessuno (off)
ECG fetale/materno (solo ProSim 3)	
Battito fetale (Fisso)	60, 90, 120, 140, 150, 210 e 240 BPM
Battito fetale (IUP)	140 BPM all'inizio, poi varia con la pressione
Forme d'onda pressione intrauterina	Decelerazione iniziale, decelerazione tardiva, accelerazione uniforme
Durata Onda	90 secondi, curva pressoria a campanada 0 a 90 mmHg e ritorno a 0
Periodo IUP	2, 3, o 5 minuti; e manuale
Default all'accensione	FHR 120 BPM, decelerazione iniziale, manuale

Pressione invasiva	
Canali	4, ognuno individualmente settabile con parametri identici e isolati da altri segnali
Impedenza input/output	300 Ω \pm 10 %
Input range	Da 2.0 a 16.0 V rms
Input range frequenza	DC a 5000 Hz
Sensibilità trasduttore	5 o 40 μ V/V/mmHg
Accuratezza pressione	\pm 2 % settati + 2 mmHg (validi solo in DC)
Livelli statici, Canale 1	-10, 0, 80, 160, 240, 320, 400 mmHg
Livelli statici, Canale 2	-10, 0, 50, 100, 150, 200, 240 mmHg
Livelli statici, Canale 3 (solo ProSim 3)	-5, 0, 20, 40, 60, 80, 100 mmHg
Livelli statici, Canale 3 (solo ProSim 3)	-5, 0, 20, 40, 60, 80, 100 mmHg
Forme d'onda dinamiche, Canale 1	Arteria: 120/80, Arteria radiale: 120/80, Ventricolo sinistro: 120/00, Ventricolo destro: 25/00
Forme d'onda dinamiche, Canale 2	Arteria: 120/80, Arteria radiale: 120/80, Ventricolo sinistro: 120/00, Atrio destro (venoso centrale o CVP): 15/10, Ventricolo destro: 25/00, Arteria polmonare: 25/10, Pulmonary-artery wedge: 10/2, Left atrium: 14/4
Forme d'onda dinamiche, Canale 3	Arterial: 120/80, Radial artery: 120/80, Left ventricle: 120/00, Right atrium (central venous or CVP): 15/10, Right ventricle: 25/00, Pulmonary artery: 25/10, Pressione capillare polmonare 10/2, Atrio sinistro: 14/4
Forme d'onda dinamiche, Canale 4	Sequenza di Swan-Ganz, Atrio destro (CVP), ventricolo destro (RV), Arteria polmonare (PA), Pressione capillare polmonare (PAW)
Respiration artifact	Il delta pressorio varia tra 3 e 16 mmHg
Output connector	DIN 5-Pin
Power-on default	0 mmHg
Respirazione	
Frequenza	0 (OFF), 15, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120 BrPM
Onde	Normale o ventilate
Rateo (inspirazione: espirazione)	1:1
Variazioni di impedenza ($\Delta \Omega$)	0.2, 0.5, 1 o 3 Ω variazioni picco-picco
Accuratezza del delta	\pm 10 %
Baseline	500, 1000, 1500, 2000 Ω , Leads I, II, III
Accuratezza baseline	\pm 5 %
Cavo respirazione	LA or LL
Selezione apnea	OFF, 12, 22 o 32 secondi (eventi una volta), o continui (ApneaON = respiration OFF)
Default all'accensione	20 BrPM, delta 1.0 Ω , 1000 Ω baseline
Temperatura	
Temperatura	0 °C (32 °F), 24 °C (75.2 °F), 37 °F (98.6 °C), e 40 °C (104 °F)
Accuratezza	\pm 1° C
Compatibilità	Yellow Springs, Inc. (YSI) Series 400 and 700

Connettore output	DIN 4-pin circolare
Default all'accensione	0 °C (42 °F)
Cardiac output (solo ProSim 3)	
Tipo di catetere	Baxter Edwards, 93a-131-7f
Coefficiente di calibrazione	0.542 (0 °C iniettati), 0.595 (24 °C iniettati)
Temperatura del sangue	37 °C (98.6 °F) ± 2 %
Volume iniettato	10 cc
Temperatura iniettata	0 °C o 24 °C ± 2 % del valore
Cardiac output	2.5, 5, 10 litri al minuti ± 5 %
Curva per iniezione difettosa	Forma d'onda per la simulazione disponibile
Corva shunt sinistra-destra	Forma d'onda per la simulazione disponibile
Impulso calibrato	1.5
Connettore output	DIN 7-PIN
Default all'accensione	2.5 litri al minuto, 0 °C iniettati

Informazioni

Modelli/descrizioni

ProSim 3 ProSim Vital Signs Simulator
ProSim 2 ProSim Vital Signs Simulator

Accessori standard

ProSim 2/3 Manuale istruzioni (multi-lingua)
4253822 ProSim 2/3 Users Manual CD
614487 Due batterie alcaline da 9 V (minimo 8 ore di funzionamento)
2392173 Cavo IBP
2392199 3010-0289FG, CI-3 Cable Assembly (Cardiac Output Box; solo ProSim)
1671807 cavo USB
2248623 Valigia per ProSim 2/3

AC power cords

4219453 AC/DC Power Supply
769422 AC Power Cord (Schuko)
284174 AC Power Cord (USA)
769455 AC Power Cord (UK)
658641 AC Power Cord (Australia)
2200218 AC Power Cord (Denmark)
2200229 AC Power Cord (India)
2200241 AC Power Cord (Israel)
2198785 AC Power Cord (Italy)
769448 AC Power Cord (Switzerland)

Accessori opzionali

2523334 YSI 400 Series (UT-4)
2199019 YSI 700 Series (UT-2)
4022300 Cardiac output switch per GE

Fluke Biomedical

Fluke Biomedical è leader mondiale nella produzione di prodotti di qualità per test e simulazioni biomediche. Inoltre, Fluke Biomedical fornisce le più recenti soluzioni di garanzia della qualità per l'imaging medico e l'oncologia, conformi alle attuali normative.

Altamente accreditata e dotata di un laboratorio accreditato NVLAP Lab Code 200566-0, Fluke Biomedical offre anche il meglio della qualità e del servizio clienti per tutte le esigenze di calibrazione e taratura delle apparecchiature.

Oggi il personale biomedico deve soddisfare le crescenti rigidità normative, gli standard di qualità sempre più elevati e la rapida crescita tecnologica, svolgendo il proprio lavoro in modo più rapido ed efficiente che mai. Fluke Biomedical offre una vasta gamma di strumenti software e hardware per affrontare le sfide di oggi.

Impegno normativo di Fluke Biomedical

In qualità di produttori di tester di dispositivi medici, riconosciamo e seguiamo determinati standard di qualità e certificazione nello sviluppo dei nostri prodotti. Siamo certificati ISO 9001 e ISO 13485 per i dispositivi medici e i nostri prodotti sono:

- - certificati CE, ove richiesto
- - Tracciabili e calibrati NISTCE, dove richiesto
- Tracciabili e calibrati NIST
- Certificati UL, CSA, ETL, dove richiesto
- Conformi NRC

Distributore esclusivo per l'Italia



S.L.T. Srl

Via Torino, 30

20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

Tel. +39 02 48.46.4064

Fax +39 02 48.46.40.09

info@sltsrl.com

www.sltsrl.com