

ProSim 4

Simulatore dei segni vitali

Dati tecnici



Il simulatore dei segni vitali ProSim 4 con l'innovativa tecnologia touchscreen offre la possibilità di eseguire rapidi e semplici test con un solo tocco per il controllo delle prestazioni dei dispositivi di monitoraggio dei pazienti e la risoluzione dei problemi. Progettato per consentire l'ingresso e l'uscita dalla maggior parte delle posizioni in 60 secondi, questo dispositivo per il controllo rapido offre la possibilità di effettuare test di simulazione ECG a 12 elettrodi, respirazione, IBP e NIBP. Dotato di morsetti ECG "stay-connected" specializzati per garantire collegamenti sicuri degli elettrodi e l'esecuzione dei test senza problemi, ProSim 4 è il simulatore di pazienti perfetto per garantire la qualità primaria dei dispositivi di monitoraggio dei pazienti e per i professionisti della sicurezza.

Funzioni chiave

- Il tester portatile multifunzione offre la possibilità di simulazione di test ECG a 12 elettrodi, respirazione, IBP e NIBP
- Più piccolo e leggero del 90% rispetto alla tecnologia combinata dei prodotti precedenti
- Innovativa tecnologia touchscreen
- Esecuzione di test con un solo tocco per la maggior parte dei test e dei controlli delle prestazioni
- Facile esecuzione di test di monitoraggio dei pazienti a controllo rapido in massimo un minuto con scenari preimpostati e autosequenze personalizzabili di pazienti già nello strumento
- Batteria integrata, facilmente sostituibile in grado di eseguire controlli rapidi tutto il giorno
- Morsetti ECG stay-connected per collegamenti sicuri degli elettrodi
- Esecuzione di test NIBP ripetibili entro 2 mmHg indipendentemente dal dispositivo sottoposto a test
- L'interfaccia utente multilingue offre la possibilità di scelta della lingua
- Posizione inclinata per utilizzo in spazi ristretti e per un angolo di visione migliore

Specifiche

Specifiche generali		
Temperatura	Operativa	Da 10 °C a 40 °C (da 50 °F a 104 °F)
	Di stoccaggio	Da -20 °C a +60 °C (da -4 °F a +140 °F)
Umidità	Da 10 % a 90 % senza condensa	
Altitudine	3.000 metri (9.843 piedi)	
Dimensioni (Lu x La x Al)	18 cm x 9,3 cm x 5,5 cm (7,1 poll. x 3,7 poll. x 2,2 poll.)	
Display	Display LCD a colori touchscreen	
Comunicazioni	Porta USB (solo per calibrazione e aggiornamento firmware)	
Alimentazione	Batteria ricaricabile agli ioni di litio	
Caricabatteria	TBD	
Durata batteria	Quattro ore (minimo), in genere 40 cicli NIBP	
Peso	0,88 kg (1,93 lb)	
Standard di sicurezza	IEC 61010-1:2001	
Certificazioni	CE, CSA, C-TICK N10140, RoHs	
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC 61326-1:2006	
Specifiche dettagliate		
Forma d'onda del ritmo sinusale normale		
Riferimento ECG	Le ampiezze ECG specificate si riferiscono all'elettrodo II (calibrazione), dalla linea basale al picco dell'onda R. Tutti gli altri elettrodi sono proporzionali	
Ritmo sinusale normale	Configurazione a 12 elettrodi con uscite indipendenti riferite alla gamba destra (RL). Uscite per 10 prese ECG universali, codificate in base al colore secondo gli standard AHA e IEC	
Ampiezza	1 mV	
Accuratezza dell'ampiezza	± 5 % del valore impostato dell'elettrodo II	
Frequenza ECG	30 BPM, 60 BPM, 80 BPM, 90 BPM, 120 BPM, 150 BPM, 180 BPM, 210 BPM, 240 BPM, 270 BPM, 300 BPM e 320 BPM	
Accuratezza frequenza	± 1 % del valore impostato	
Selezione della forma d'onda ECG	Durata QRS in adulti (80 ms) o neonati (40 ms)	
Impostazione predefinita all'accensione	60 BPM, 1,0 mV, QRS adulti	
Aritmia		
Fibrillazione atriale	Coarse o fine	
Contrazione ventricolare prematura	Ventricolo sinistro	
Tachicardia ventricolare	160 BPM o 200 BPM	
Fibrillazione ventricolare	Coarse o fine	
Impulso elettrostimolatore transvenoso	75 BPM, arteriosa sinistra, 3 mV di ampiezza nell'elettrodo II, accuratezza ± 10 %, 1,0 ms di larghezza	
Blocco AV 2°	Tipo 1	
Blocco AV 3°	Blocco AV 3°	
Asistole	Asistole	
Test delle prestazioni ECG		
Ampiezza	1 mV	
Onda quadra	60 ms a 2 Hz	

Respirazione		
Freq.	0 (OFF), da 10 BrPM a 100 BrPM in fasi di 10 BrPM	
Variazioni d'impedenza ($\Delta \Omega$)	1 Ω	
Delta accuratezza	\pm (10% + 0,05 ohm)	
Linea basale	500 Ω al circuito comune, dando 1000 Ω tra ogni due derivazioni	
Linea basale accuratezza	\pm 5%	
Frequenza respiratoria	BS o GS (predefinito)	
Pressione sanguigna invasiva		
Canali	1 isolato elettricamente da tutti gli altri segnali	
Uscita BP	DIN circolare 5 pin	
Impedenza ingresso/uscita	300 $\Omega \pm$ 10%	
Intervallo ingresso eccitatore	Picco da 2 a 16 V	
Intervallo frequenza ingresso eccitatore	CC a 5000 Hz	
Sensibilità trasduttore	5 μ V/V/mmHg	
Accuratezza pressione	\pm (1% del valore impostato + 1 mmHg)	
Pressione statica	0 mmHg, 80 mmHg, 160 mmHg e 250 mmHg	
Forme d'onda dinamiche	Sincronizzazione	Alla frequenza cardiaca ECG
	Camere simulate e pressione sistolica/diastolica:	
Tipo	IBP (arterioso)	IBP (ventricolo sinistro)
Adulto	60/30	60/0
Adulto	120/80	120/0
Adulto	150/100	150/0
Adulto	200/150	200/0
Neonatale	35/15	35/0
Neonatale	70/40	70/0
Pressione sanguigna non invasiva		
Unità di pressione	mmHg	
Manometro (misuratore di pressione)	Intervallo	Da 10 mmHg a 400 mmHg
	Risoluzione	0,1 mmHg (a scopo di visualizzazione)
	Accuratezza	\pm (1% del valore di lettura + 1 mmHg)
Fonte pressione	Bulbo di gonfiaggio o dispositivo sottoposto a test	
Simulazioni NIBP	Impulso	2 mmHg max nel sistema NIBP da 500 ml
	Volume di aria spostata	1 ml max
	Simulazioni	Adulto: 60/30 (40), 120/80 (93); 150/100 (117); e 200/150 (167)
		Neonatale: 35/15 (22) e 70/40 (50)
	Ripetibilità	Entro \pm 2 mmHg (alle dimensioni massime dell'impulso indipendentemente dal dispositivo sottoposto a test)
	Sincronizzazione	Alla frequenza cardiaca ECG (frequenza massima 120 BPM)

Test perdite	Pressione target	Da 20 mmHg a 400 mmHg
	Tempo trascorso	Da 0:30 minuti a 5:00 minuti: secondi in intervalli di 30 secondi
	Tasso di perdita	Da 1 mmHg/minuto a 200 mmHg/ minuto
Intervallo del test rilascio pressione	Da 100 mmHg a 400 mmHg	
Valori preimpostati e autosequenze		
Valori preimpostati	Normale	
	Iperteso	
	Ipoteso	
Autosequenze	Sequenza insufficienza cardiaca	
	Sequenza esercizio	
	Sequenza respirazione	
	Sequenza test monitor	

Dati per ordini

Modelli/descrizioni

ProSim 4 Simulatore dei segni vitali Prosim 4

Accessori standard

Manuale introduttivo Manuale introduttivo ProSim 4

CD-ROM del manuale utente CD del manuale utente ProSim 4

14622 Bulbo di gonfiaggio manuale

527-0203FG Serie di adattatori per bracciali NIBP

BPPS4 Gruppo batterie ProSim 4

Alimentazione PS4 Alimentazione ProSim 4

Cavo di linea Cavo di linea ProSim 4

CCPS4 Valigetta di trasporto ProSim 4

Accessori opzionali

Kit acc. PS4 Kit accessori ProSim 4, include: cavo IBP senza terminazione, cavo IBP HP-3, cavo IBP MQ-3, cavo IBP TK-1, blocco spaziatore mandrino per bracciale adulto (3), blocco finale mandrino per bracciale adulto (2), mandrino neonatale, cavo USB, gruppo batterie di ricambio, adattatore ECG a scatto/banana

5027-0203FG Mandrino bracciale neonatale

5215-0268FG Blocchi finali mandrino bracciale adulto (2 richiesti)

5215-0269FG Blocchi finali mandrino bracciale adulto (3 richiesti)

ProSim4-8004 Adattatore ECG a scatto da 4 mm e 3,2 mm Moduli di conversione adattatore ECG banana (solo internazionale)

Cavi della pressione sanguigna

3010-0076 BCI International TK-1 (6 m)

3010-0076 Criticare Systems Inc. (1100) TK-1 (6 m)

3010-0076 Critikon (Dinamap Plus) TK-1 (6 m)

3010-0103 Datascope DS-1 (6 ft)

3010-0584 Datex (AS/3, CS/3, Compact, Cardio Cap II, Critical Care, Light) DX-1 (10 ft)

3010-0307 Fakuda Denshi (serie DS3300) FD-2 (12 m)

3010-0368 GE Marquette Medical Corametrics (115, 116, 142, 145, 556) CM-3 (Nicolet tondo - 12 m)

3010-0104 GE Marquette Medical (PPG/E per M DR) EM-1 (6 ft)

3010-0122 GE Marquette Medical (solo serie 7000 e TRAM-AR) MQ-2 (8 m tondo)

3010-0357 GE Marquette Medical (Dash, Eagle, Solar, Tram e MacLab) MQ-3 (rettangolare - 11 m)

3010-0110 Hewlett Packard/Philips (78-300, 78-500, 78-800, Merlin/Viridia/ Omnicare (il modulo IBP HP/ Philips M1006B ha una sensibilità di soli 5 uV/V/mmHg. Il cavo HP-3 deve essere selezionato per questa applicazione). HP-3 (12 m 5 µV)

3010-0111 Hewlett Packard/Philips (78-300, 78-500, 78-800, Merlin/Viridia/Omnicare) HP-4 (12 m 40 µV)

3010-0370 Hewlett Packard/Philips (8040A, M1350A) HP-8 (solo pressione intrauterina - 12 m 40 µV)

3010-0076 Invivo Research TK-1 (6 m)

3010-0076 Ivy Biomedical (serie 400 e 700) TK-1 (6 m)

3010-0116 Medical Data Electronics (serie Escort) PC-1 (6 m)

3010-0115 Mennen Medical (serie Horizon) MM-1 (6 m)

3010-0208 Nihon Kohden NK-1 (6 m)

3010-0076 North American Drager (Vitalert 2000) TK-1 (6 m)

3010-0116 Physio Control (serie VSM) PC-1(6 m)

3010-0076 Protocol System (serie Propaq) TK-1 (6 m)

3010-0584 Puritan Bennett PB 240 DX-1 (10 ft)

3010-0248 Quinton (serie Q Cath) QM-1 (6 m)

3010-0114 Siemens (serie SIRECUST) [SM-1 e Siemens Medical Transducer Adapter (3368-383-E530U) utilizzati per condurre un singolo canale di pressione invasiva nei monitor Siemens Medical serie SC6000 e SC9000] SM-1 (10 m)

3010-0366 Siemens (Micor/Mingo) SM-3 (15 m)

3010-0076 SpaceLabs (serie 1050, 1700, PCMS) (adattatori SpaceLabs 700-0028-00 e 0120- 0551-00 con TK-1 utilizzati durante i test del nuovo UltraView Command Module) TK-1 (6 m)

3010-0048FG UU-1 universale senza terminazione (DIN 5-Pin a un solo connettore)

3010-0104 Witt Biomedical EM-1 (6 ft)

DIN PB IBP, Schiller Cavo IBP serie PB (5 m DIN)

Informazioni su Fluke Biomedical

Fluke Biomedical è leader mondiale nella fabbricazione di prodotti di alta qualità nel campo dei test e della simulazione biomedica. Inoltre, Fluke Biomedical fornisce le soluzioni più all'avanguardia per l'assicurazione della qualità nei campi dell'imaging medicale e oncologico per una perfetta conformità normativa. Grazie alla sua ottima reputazione e al suo laboratorio accreditato NVLAP Lab Code 200566-0, Fluke Biomedical è inoltre in grado di offrire le migliori soluzioni dal punto di vista della qualità e dell'assistenza clienti per tutte le possibili necessità di calibrazione delle apparecchiature.

Oggi, il personale biomedico deve soddisfare requisiti normativi sempre più pressanti, standard di sicurezza più elevati e una rapida crescita tecnologica, lavorando allo stesso tempo in modo più rapido e più efficiente che mai. Fluke Biomedical fornisce una vasta gamma di strumenti software e hardware per affrontare le sfide attuali.

Impegno normativo di Fluke Biomedical

Come produttori di dispositivi per analisi mediche, durante la fase di sviluppo dei nostri prodotti riconosciamo e seguiamo una serie di standard di qualità e certificazioni. Siamo certificati ISO 9001 e ISO 13485 per i prodotti medicali e i nostri prodotti sono dotati di:

- Certificazione EC, dove richiesto
- Tracciabilità e calibrazione NIST
- Certificazione UL, CSA, ETL, dove richiesto
- Conformità NRC, dove richiesto



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@slt.eu.com

www.slt.eu.com