

ProSim 4

Simulador de sinais vitais

Dados técnicos



O Simulador de sinais vitais ProSim 4, com tecnologia inovadora de tela sensível ao toque, oferece testes rápidos e simples com um toque para verificações de desempenho do monitor e resolução de problemas. Desenvolvido para entrada e saída na maioria dos locais em 60 segundos, este rápido dispositivo de verificação oferece simulação com ECG de 12 derivações, testes de IBP e NIBP e respiração na palma da sua mão. Com suportes de ECG de conexão fixa especializados para garantir testes sem inconvenientes e conexões de derivação seguras, o ProSim 4 é o simulador perfeito para pacientes para profissionais da área de segurança e de garantia de qualidade de monitor de pacientes de primeira chamada.

Principais recursos

- O testador multifuncional portátil oferece simulação de IBP e NIBP, respiração e ECG de 12 derivações
- 90% menor e mais leve do que a tecnologia combinada de produtos herdados
- Tecnologia inovadora de tela sensível ao toque
- Testes com um toque para a maioria das verificações e testes de desempenho
- Teste de monitor de paciente de verificação rápida e fácil em um minuto ou menos com sequências automáticas e predefinidas de pacientes personalizáveis e integradas
- Bateria integrada e de fácil substituição, capaz de executar verificações rápidas o dia inteiro
- Suportes de ECG com conexão fixa para conexões de derivações seguras
- Testes de NIBP repetíveis em 2 mmHg independentemente do dispositivo em teste
- A interface do usuário com vários idiomas oferece escolha de seleção de idioma
- Design de suporte inclinado para operação em espaços apertados e melhor ângulo de visualização

Especificações

Especificações gerais		
Temperatura	Operacional	10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)
	De armazenamento	-20 °C a +60 °C (-4 °F a + 140 °F)
Umidade	10% a 90% sem condensação	
Altitude	3.000 metros (9.843 pés)	
Dimensões (D x P x A)	18 cm x 9,3 cm x 5,5 cm (7,1 pol. x 3,7 pol. x 2,2 pol.)	
Monitor	Monitor LCD colorido com tela sensível ao toque	
Comunicação	Porta USB (somente para atualizações de firmware e calibração)	
Potência	Bateria lítio-íon recarregável	
Carregador de bateria	A determinar	
Vida útil da bateria	Quatro horas (mínimo), normalmente 40 ciclos de NIBP	
Peso	0,88 kg (1,93 lb)	
Padrões de segurança	IEC 61010-1:2001	
Certificações	CE, CSA, C-TICK N10140, RoHs	
EMC (Electromagnetic compatibility, Compatibilidade eletromagnética)	IEC 61326-1:2006	
Especificações detalhadas		
Forma de onda de ritmo sinusal normal		
Referência de ECG	As amplitudes de ECG especificadas são para Derivação II (calibração), da linha de base para o pico da onda R. Todas as outras derivações são proporcionais	
Ritmo sinusal normal	Configuração de 12 derivações com saídas independentes com referência à perna direita (RL, right leg). Saída para 10 tomadas universais de ECG, codificadas em cores de acordo com os padrões AHA e IEC	
Amplitude	1 mV	
Precisão de amplitude	± 5 % de derivação II de ajuste	
Frequência de 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	
Precisão de frequência	± 1 % de ajuste	
Seleção de forma de onda de ECG	Duração de QRS adulto (80 ms) ou neonatal (40 ms)	
Padrão de ativação	60 BPM, 1,0 mV, QRS adulto	
Arritmia		
Fibrilação atrial	Espessa ou fina	
Contração ventricular prematura	Ventricular esquerda	
Taquicardia ventricular	160 BPM ou 200 BPM	
Fibrilação ventricular	Espessa ou fina	
Pulso de marca-passo transvenoso	75 BPM, arterial esquerda, amplitude de 3 mV na derivação II, precisão de ± 10 %, largura de 1,0 ms	
Bloqueio AV de segundo grau	Tipo 1	
Bloqueio AV de terceiro grau	Bloqueio AV de terceiro grau	
Assistolia	Assistolia	
Testes de desempenho de ECG		
Amplitude	1 mV	
Onda quadrada	60 ms a 2 Hz	

Respiração			
Frequência	0 (OFF), 10 BrPM a 100 BrPM em etapas de 10 BrPM		
Variações de impedância ($\Delta \Omega$)	1 Ω		
Precisão delta	\pm (10% + 0,05 ohm)		
Linha de base	500 Ω para circuito comum, fornecendo 1.000 1000 Ω entre duas derivações		
Linha de base de precisão	\pm 5%		
Derivação de respiração	LA ou LL (padrão)		
Pressão arterial invasiva			
Canais	1 isolado eletricamente de todos os outros sinais		
Saída de PA	DIN circular de 5 pinos		
Impedância de entrada/saída	300 $\Omega \pm$ 10%		
Intervalo de entrada do excitador	Pico de 2 a 16 V		
Intervalo de frequência de entrada do excitador	CC a 5.000 Hz		
Sensibilidade do transdutor	5 μ V/V/mmHg		
Precisão de pressão	\pm (1% de ajuste + 1 mmHg)		
Pressão estática	0 mmHg, 80 mmHg, 160 mmHg e 250 mmHg		
Formas de onda dinâmicas	Sincronização	Frequência cardíaca alvo de ECG	
	Câmaras simuladas e pressão sistólica/diastólica:		
Tipo	IBP (arterial)	IBP (ventricular esquerda)	
Adulto	60/30	60/0	
Adulto	120/80	120/0	
Adulto	150/100	150/0	
Adulto	200/150	200/0	
Neonatal	35/15	35/0	
Neonatal	70/40	70/0	
Pressão arterial não invasiva			
Unidades de pressão	mmHg		
Manômetro (medidor de pressão)	Intervalo	10 mmHg a 400 mmHg	
	Resolução	0,1 mmHg (para fins de exibição)	
	Precisão	\pm (1% de leitura + 1 mmHg)	
Fonte de pressão	Dispositivo ou bulbo de inflação sob teste		
Simulações de NIBP	Pulso	2 mmHg máx. em sistema NIBP de 500 ml	
	Volume de ar movido	Máx. de 1 ml	
	Simulações	Adulto: 60/30 (40), 120/80 (93); 150/100 (117); e 200/150 (167)	
		Neonatal: 35/15 (22) e 70/40 (50)	
	Capacidade de repetição	Em \pm 2 mmHg (no tamanho de pulso máximo independentemente do dispositivo em teste)	
Sincronização	Frequência cardíaca alvo de ECG (frequência máxima de 120 BPM)		

Teste de fuga	Pressão alvo	20 mmHg a 400 mmHg
	Tempo decorrido	0:30 minuto a 5:00 minutos: segundos em etapas de 30 segundos
	Taxa de vazamento	1 mmHg/minuto para 200 mmHg/ minuto
Intervalo do teste de alívio de pressão	100 mmHg a 400 mmHg	
Predefinições e seqüências automáticas		
Predefinições	Normal	
	Hipertenso	
	Hipotenso	
Seqüências automáticas	Seqüência de insuficiência cardíaca	
	Seqüência do exercício	
	Seqüência de respiração	
	Seqüência de teste de monitor	

Informações de pedidos

Modelos/descrições

ProSim 4 Simulador de sinais vitais Prosim 4

Acessórios padrão

Manual de introdução Manual de introdução ProSim 4
CD do Manual do usuário CD do manual do usuário do ProSim 4

14622 Bulbo de inflação manual

527-0203FG Conjunto de adaptadores de manguito NIBP

BPPS4 Bateria do ProSim 4

Fonte de alimentação do PS4 Fonte de alimentação do ProSim 4

Cabo de linha Cabo de linha do ProSim 4

CCPS4 Estojo de transporte do ProSim 4

Acessórios opcionais

Kit de acessórios do PS4 Kit de acessórios do ProSim 4, inclui: cabo IBP não terminado, cabo de IBP HP-3, cabo de IBP MQ-3, cabo de IBP TK-1, bloco espaçador de mandrel - manguito adulto (3), bloco terminal de mandrel - manguito adulto (2), mandrel neonatal, cabo USB, bateria sobressalente, adaptador banana/encaixe de ECG

5027-0203FG Mandrel de manguito neonatal

5215-0268FG Blocos terminais de mandrel - manguito adulto (2 necessários)

5215-0269FG Blocos espaçadores de mandrel - manguito adulto (3 necessários)

ProSim4-8004 Adaptador de encaixe de ECG de 4 mm e 3,2 mm - módulos conversores de adaptador de banana de ECG (somente internacional)

Cabos de pressão arterial

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

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

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

3010-0103 Datascope DS-1 (6F)

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

3010-0307 Fakuda Denshi (série DS3300) FD-2 (12M)

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

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

3010-0122 GE Marquette Medical (somente série 7000 e TRAM-AR) MQ-2 (8M redondo)

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

3010-0110 Hewlett Packard/Philips (78-300, 78-500, 78-800, Merlin/Viridia/Omnicare (o módulo HP/Philips M1006B iBP tem uma sensibilidade de apenas 5 uV/V/mmHg. O cabo HP-3 deve ser selecionado para esta aplicação.) HP-3 (12M 5 µV)

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

3010-0370 Hewlett Packard/Philips (8040A, M1350A) HP-8 (somente pressão intrauterina - 12M 40 µV)

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

3010-0076 Ivy Biomedical (série 400 e 700) TK-1 (6M)

3010-0116 Medical Data Electronics (série Escort) PC-1 (6M)

3010-0115 Mennen Medical (série Horizon) MM-1 (6M)

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

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

3010-0116 Physio Control (série VSM) PC-1(6M)

3010-0076 Protocol System (série Propaq) TK-1 (6M)

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

3010-0248 Quinton (série Q Cath) QM-1 (6M)

3010-0114 Siemens (série SIRECUST) [SM-1 e Siemens

Medical Transducer Adapter (3368-383-E530U) usado para executar um canal de PA invasivo individual nos monitores Siemens Medical da série SC6000 e SC9000] SM-1 (10M)

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

3010-0076 SpaceLabs (série 1050, 1700, PCMS)

(adaptadores SpaceLabs 700-0028-00 e 0120- 0551-00 com TK-1 usado ao testar o novo Módulo de comando UltraView) TK-1 (6M)

3010-0048FG Universal não terminado UU-1 (um terminal somente de DIN com 5 pinos)

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

DIN PB IBP, Schiller Cabo IBP série PB (5M DIN)

Sobre a Fluke Biomedical

A Fluke Biomedical é o fabricante líder mundial de produtos de simulação e testes biomédicos de qualidade. Além disso, a Fluke Biomedical fornece as mais atualizadas soluções em garantia de qualidade em oncologia e imagens médicas para conformidade normativa. Altamente credenciada e equipada com um laboratório acreditado NVLAP, código laboratorial 200566-0, a Fluke Biomedical também oferece o melhor em qualidade e atendimento ao cliente para todas as suas necessidades de calibração de equipamento.

Hoje, a equipe biomédica deve atender a pressões cada vez mais normativas, padrões de qualidade superiores e rápida expansão tecnológica, realizando ao mesmo tempo o trabalho mais rapidamente e com mais eficiência do que nunca. A Fluke Biomedical fornece uma linha diversificada de ferramentas de software e hardware para atender aos desafios atuais

Compromisso normativo da Fluke Biomedical

Como um fabricante de dispositivos médicos, reconhecemos e seguimos determinados padrões de qualidade e certificações ao desenvolver nossos produtos. Temos certificação ISO 9001 e ISO 13485, e nossos produtos têm:

- Certificação CE, onde necessário
- Calibração e rastreamento NIST
- Certificação UL, CSA, ETL, onde necessário
- Conformidade NRC, onde necessário

Fluke Biomedical.

Produtos melhores. Mais opções. Uma empresa.

Fluke Biomedical

6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303 EUA

Fluke Biomedical Europe

Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, Holanda

Para obter mais informações, contate-nos em:

Nos EUA (800) 850-4608 ou

Fax (440) 349-2307

Na Europa/Oriente Médio/África +31 40 267
5435 ou

Fax +31 40 267 5436

De outros países +1 (440) 248-9300 ou

Fax +1 (440) 349-2307

E-mail: sales@flukebiomedical.com

Acesso na web: www.flukebiomedical.com

©2011 Fluke Biomedical. Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Impresso nos EUA
1/2011 3984050A D-PT-N

A modificação deste documento não é permitida sem permissão por escrito da Fluke Corporation.