

Descrição Técnica - Simulador CRL (Clinical Response Lower):

Simulador humano robótico de alta fidelidade para treinamento médico e tático, modelo **CRL (Clinical Response Lower)**, fabricado pela **TacMed Simulation™**, usado. Representa a metade inferior do corpo humano, com estrutura metálica interna articulada, peso realista, tecidos sintéticos hiper-realistas, e pele de silicone especialmente formulada.

Possui pernas com movimentos simulados e reações fisiológicas automáticas.

Permite a prática intensiva de procedimentos médicos e de combate voltados à parte inferior do corpo, como:

- Inserção de soro e infusão de fluidos
- Acesso venoso e intraósseo (região da tíbia)
- Aplicação de torniquete em amputações traumáticas
- Tamponamento de ferimentos com sangramento ativo (perna e prega inguinal)
- Cateterismo vesical com simulação de urina
- Injeção intramuscular bilateral
- Palpação de pulso femoral e pedioso
- Tratamento de queimaduras
- Feedback por sensores: tempo para oclusão, pressão aplicada e volume de sangue perdido

Funciona por controle remoto sem fio com software intuitivo, permitindo simulação de múltiplos cenários clínicos e táticos de baixa a alta complexidade. Emite relatórios de desempenho detalhados ao final de cada sessão. Caso os procedimentos sejam incorretos, o simulador simula a morte do paciente, promovendo uma experiência de treinamento realista e baseada em consequências.

Aplicação: destinado ao uso em treinamentos médicos, militares e acadêmicos, incluindo cursos de trauma, atendimento pré-hospitalar e medicina de combate. Substitui o uso de cadáveres humanos em centros de simulação, universidades e ambientes de campo e permite a repetição segura de procedimentos médicos complexos.

Justificativa: equipamento **usado**, sem similar fabricado no Brasil. O modelo CRL é o único simulador do mercado que oferece esse grau de realismo anatômico e resposta fisiológica combinados para a parte inferior do corpo. Não existe produção nacional com as mesmas funcionalidades e nível de fidelidade.

Catálogo do fabricante:

Enviado em anexo: CRL_Catalogo Fabricante.pdf

Na impossibilidade de encaminhar o catálogo técnico inteiramente em português, anexamos abaixo a respectiva tradução para o vernáculo, conforme art. 29, § 4º, da Portaria Secex nº 249/2023 e item 3.7 do "Manual de Procedimentos Operacionais".

CRL

ROBUSTO, DURÁVEL E CONFIÁVEL

Cada produto TacMed Simulation™ é projetado desde o início para robustez e durabilidade com consideração cuidadosa de materiais e processos de fabricação para criar produtos que duram. Eles são resistentes à água e podem ser usados em praticamente qualquer condição climática ou ambiente, e podem ser transportados em qualquer veículo para garantir a experiência de treinamento mais autêntica.

CONTROLADO REMOTAMENTE COM DADOS DE SENSOR EM TEMPO REAL

Todos os simuladores de alta fidelidade TacMed Simulation™ são operados com um controlador remoto de tela sensível ao toque de longo alcance que inclui telemetria em tempo real para monitorar intervenções médicas. Software fácil de usar leva apenas minutos para aprender e os dados do sensor são imediatamente exibidos na tela de controle principal para referência rápida. O display mostra sinais vitais principais e fornece aos instrutores dados instantâneos sobre a eficácia das intervenções dos estudantes, como aplicação de torniquete, hemostasia de feridas, intervenção de vias aéreas, descompressão com agulha e colocação de tubo torácico.

CARACTERÍSTICAS DO CONTROLE REMOTO E SENSORES

O controle remoto oferece uma tela sensível ao toque colorida para facilidade de operações. Fornece operação completa do sistema a até 200 metros de distância e inclui telemetria em tempo real para feedback do sensor e dados vitais.

Controle remoto com tela sensível ao toque colorida

PRÊMIOS DO TREINADOR DE TRAUMA DE AMPUTAÇÃO MÚLTIPLA® TACMED SIMULATION™ (MATT™)

Prêmio AMSO

Prêmio SBIR

Prêmio do Governador

Prêmio da Equipe de Treinamento de Modelagem e Simulação

CRL OFERECE SIMULAÇÕES DE ALTA FIDELIDADE PARA CUIDADOS DE TRAUMA E MEDICINA DE EMERGÊNCIA - IDEAL PARA CUIDADOS PROLONGADOS EM CAMPO.

Ferida na prega inguinal(status de sangramento, pressão aplicada e tempo)

Sangramento/oclusão de amputação (aplicação adequada de torniquete)

Movimento da perna manual/automático

Paciente vivo/falecido

Perda de sangue (volume)

Taxa e força do pulso

Pressão arterial

Aviso de Confidencialidade:

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO | VEÍCULOS DE CONTRATO

NÚMERO DO PRODUTO

DLA: TFX-CRL-1 GSA: KGS-TFX-CRL-1 | GSA | GS-07F-063DA

COMPRIMENTO50pol 127cm

LARGURA14pol35,6cm

CINTURA | DLA ECAT | SPE2DH-18-D-0008

DIMENSÕES36pol | PEO STRI TATT II | W900KK-19-D-0005

91,4cm | PEO STRI VPSS | W900KK-18-D-0012

PESO

CHEIO - 82lbs / 37,2kg

VAZIO - 79lbs / 35,8kg | NATO Logistics | LB-KGS-01N

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Duas (2) baterias Li-ion de 18V

RESERVATÓRIO DE SANGUE

2 litros | Bolsa de Valores

DIMENSÕES DA CAIXA

62"x26"x16"; 153lbs. | 157,5cm x 66cm x 40,6cm; 69,4kg

TacMed Simulation™ e Multiple Amputation Trauma Trainer® (MATT™) são marcas registradas da TacMed Simulation™, Inc. Este documento contém informações protegidas e seu conteúdo constitui informações confidenciais e proprietárias. Qualquer uso, divulgação ou distribuição não autorizada é estritamente proibida sem consentimento prévio por escrito de um associado autorizado da TacMed Simulation™.

Todos os produtos TacMed Simulation™ são feitos artesanalmente nos EUA.

TELEFONE 800.200.7465 | LIGAÇÃO GRATUITA 1.888.822.6331 | E-MAIL SIMULATION@TACMEDSOLUTIONS.COM | TACMEDSOLUTIONS.COM

1250 Harris Bridge Road, Anderson, SC 29621, EUA | ©2022 TacMed Simulation™, Inc. Todos os Direitos Reservados. v3.1

CRL

GUIA DE CARACTERÍSTICAS

O TacMed Simulation™ Clinical Response Lower (CRL) é um treinador médico de paciente humano ruggedizado, sem fio e controlado remotamente que oferece realismo de alta fidelidade e durabilidade, criando a simulação mais autêntica de lesões traumáticas para apoiar o Continuum de Cuidados – Ponto de Lesão (POI), Cuidados Secundários e Cuidados Prolongados em Campo. O CRL adiciona às capacidades robustas do Multiple Amputation Trauma Trainer® (MATT™)

Conexão rápida; compatível com qualquer treinador de torso superior TacMed Simulation™

Núcleo de uretano sólido para robustez

Crepitação para indicar lesão de pelve esmagada

Pele realista e durável

Ferida inguinal empacotável

Cateterização de Foley com urina simulada; avulsão escrotal

Locais de injeção intramuscular bilateral

Linha arterial realista para aplicação de torniquete em múltiplos pontos

Impedimento de estilhaços para aplicação de torniquete

Pulsos femorais bilaterais

Movimento animatrônico da perna para simular paciente combativo

Articulações flexíveis

Amputação com sangramento arterial

Treinador intraósseo (I/O) infusível tibial (plugue ósseo)

Pulso pedal

CARACTERÍSTICAS OPCIONAIS

Perna esquerda opcional sem sangramento com lesão por esmagamento; perna queimada opcional (não mostrada).

MISTURAR E COMBINAR

Os treinadores superiores e inferiores TacMed Simulation™ podem ser combinados em qualquer configuração para aumentar as capacidades de treinamento.

e Packable Hemostatic (HEMO) Trauma Trainer e oferece uma perna esquerda completa com uma ferida sangrante na prega inguinal para treinamento de ferida hemostática, capacidades de cateterização e uma amputação traumática da perna direita que requer um torniquete.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

Perna esquerda completa com ferida hemostática na prega inguinal que requer empacotamento com gaze e aplicação de pressão mensurável

Cateterização de Foley com urina simulada

Feedback instantâneo fornecido através de transmissor de controle remoto (RC) proprietário com alcance operacional estendido

Pulso femoral e pedal

Amputação da perna direita no joelho com sangramento da artéria poplítea com local realista de torniquete

Treinador intraósseo (I/O) infusível tibial (plugue ósseo)

Crepitação para indicar lesão de pelve esmagada

Locais de injeção intramuscular bilateral (plugue de pele/músculo) na coxa

Avulsão escrotal com priapismo intercambiável opcional

Tecnologia avançada de sensores fornece aos treinadores/aprendizes feedback instantâneo de pressão aplicada, tempo para ocluir sangramento e volume de perda de sangue para relatórios pós-ação

Tecido sintético especialmente formulado com realismo e durabilidade incomparáveis, fornecendo estímulos visuais e táteis realistas

Resistente à água

Fácil de limpar e manter após o uso

Perna esquerda esmagada opcional sem sangramento, perna queimada (pernas opcionais não incluem pulso pedal)

Movimento realista da perna, controlado remotamente usando tecnologia de animatrônicos de efeitos especiais práticos e duráveis

Responde à pressão direta para controle imediato de sangramento

TELEFONE 800.200.7465 | LIGAÇÃO GRATUITA 1.888.822.6331 | E-MAIL SIMULATION@TACMEDSOLUTIONS.COM | TACMEDSOLUTIONS.COM

1250 Harris Bridge Road, Anderson, SC 29621, EUA | ©2022 TacMed Simulation™, Inc. Todos os Direitos Reservados. v3.1



CRL

RUGGED, DURABLE, AND RELIABLE

Each TacMed Simulation™ product is designed from the ground up for ruggedness and durability with careful consideration of materials and manufacturing processes to create products that last. They are water resistant and can be used in nearly any weather condition or environment, and can be transported in any vehicle to ensure the most authentic training experience.

REMOTE CONTROLLED WITH REAL-TIME SENSOR DATA

All TacMed Simulation™ high-fidelity simulators are operated with a long-range touchscreen remote controller which includes real-time telemetry to monitor medical interventions. Easy to use software takes only minutes to learn and sensor data is immediately displayed on the main control screen for quick reference. The display shows key vitals and provides instructors with instant data on the effectiveness of student interventions such as tourniquet application, wound hemostasis, airway intervention, needle decompression, and chest tube placement.

REMOTE CONTROL & SENSOR FEATURES

The remote control offers a color touchscreen for ease of operations. It provides full system operation from up to 200 yards away and includes real-time telemetry for sensor feedback and vitals data.



Color touchscreen remote control

- Inguinal crease wound (bleeding status, pressure applied, and time)
 - Pulse rate and strength
- Amputation bleeding/occluded (proper tourniquet application)
 - Blood loss (volume)
 - Blood pressure
- Leg movement manual/auto
 - Patient alive/expired

Confidentiality Notice:
TacMed Simulation™ and Multiple Amputation Trauma Trainer® (MATT™) are trademarks of TacMed Simulation™, Inc. This document contains protected information and its contents constitute confidential and proprietary information. Any unauthorized use, disclosure, or distribution is strictly prohibited without prior written consent by an authorized TacMed Simulation™ associate.

TACMED SIMULATION™
MULTIPLE AMPUTATION
TRAUMA TRAINER®
(MATT™) AWARDS



AMSO Award



SBIR Award



Governors Award



Modeling & Simulation
Training Team Award



CLINICAL RESPONSE
CRL

DELIVERS HIGH-FIDELITY SIMULATIONS FOR TRAUMA CARE AND EMERGENCY MEDICINE - IDEAL FOR PROLONGED FIELD CARE.

PRODUCT SPECIFICATIONS

PRODUCT #		DLA: TFX-CRL-1		GSA: KGS-TFX-CRL-1	
DIMENSIONS	LENGTH		WIDTH		WAIST
	50in 127cm		14in 35.6cm		36in 91.4cm
WEIGHT		FULL - 82lbs / 37.2kg		EMPTY - 79lbs / 35.8kg	
POWER SUPPLY		Two (2) 18V Li-ion batteries		BLOOD RESERVOIR -2 liters	
CASE DIMENSIONS		62"x26"x16"; 153lbs. 157.5cm x 66cm x 40.6cm; 69.4kg			

CONTRACT VEHICLES

GSA	GS-07F-063DA
DLA ECAT	SPE2DH-18-D-0008
PEO STRI TATT II	W900KK-19-D-0005
PEO STRI VPSS	W900KK-18-D-0012
NATO Logistics Stock Exchange	LB-KGS-01N



PHONE 800.200.7465 | TOLL FREE 1.888.822.6331 | E-MAIL SIMULATION@TACMEDSOLUTIONS.COM | TACMEDSOLUTIONS.COM
1250 Harris Bridge Road, Anderson, SC 29621, USA | ©2022 TacMed Simulation™, Inc. All Rights Reserved. v3.1



All TacMed Simulation™ products are handcrafted in the USA.

CRL

The **TacMed Simulation™ Clinical Response Lower (CRL)** is a ruggedized, tetherless, remote-controlled human patient medical trainer that delivers high-fidelity realism and durability creating the most authentic simulation of traumatic injuries to support the Continuum of Care – Point of Injury (POI), Secondary Care and Prolonged Field Care. The **CRL** adds to the robust capabilities of the Multiple Amputation Trauma Trainer® (MATT™) and Packable Hemostatic (HEMO) Trauma Trainer and delivers a full left leg with a bleeding wound at the inguinal crease for hemostatic wound training, catheterization capabilities, and a traumatic amputation of the right leg requiring a tourniquet.



KEY BENEFITS

- Full left leg with a hemostatic wound at the inguinal crease that requires packing with gauze and the application of measurable pressure
- Right leg amputation at the knee with popliteal artery bleed with realistic tourniquet site
- Advanced sensor technology provides trainers/learners with instantaneous feedback of applied pressure, time to occlude bleeding, and volume of blood loss for after action reporting
- Lifelike leg movement, remote controlled using practical and durable special effects animatronics technology
- Foley catheterization with simulated urine
- Femoral and pedal pulse
- Tibial (bone plug) infusible intraosseous (I/O) trainer
- Bilateral intramuscular injection sites (skin/muscle plug) at the thigh
- Specially formulated synthetic tissue with unparalleled realism and durability providing realistic visual and tactile stimuli
- Responds to direct pressure for immediate bleeding control
- Instantaneous feedback provided through proprietary remote control (RC) transmitter with extended operating range
- Crepitus to cue for crushed pelvis injury
- Scrotal Avulsion with optional interchangeable priapism
- Water resistant
- Easy to clean and maintain after use
- Optional non-bleeding crushed left leg, burn leg (optional legs do not include pedal pulse)

FEATURES GUIDE

Quick-connect attachment; compatible with any TacMed Simulation™ Upper Torso trainer

Solid urethane core for ruggedness

Crepitus to cue for crushed pelvis Injury

Realistic, durable skin

Packable inguinal crease wound

Foley catheterization with simulated urine; scrotal avulsion

Bilateral intramuscular injection sites

Realistic arterial line for tourniquet application at multiple points

Shrapnel impediment for tourniquet application

Bilateral femoral pulses

Animatronic leg movement to simulate combative patient

Flexible joints

Amputation with arterial bleeding

Tibial (bone plug) infusible intraosseous (I/O) trainer

Pedal pulse

OPTIONAL FEATURES

Optional non-bleeding left leg with crush injury; optional burn leg (not shown).

MIX & MATCH

TacMed Simulation™ upper and lower trainers can be combined in any configuration to increase training capabilities.

