

ชุดฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูง

(Wireless Patient Simulator SimMan 3G Essential Bleeding Manikin, Cat.no.214-01033)

คุณลักษณะเฉพาะ

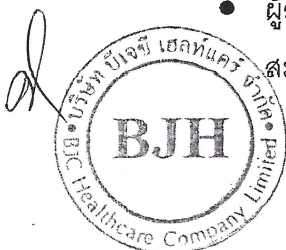
เป็นชุดฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย

1. หุ่นฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูง (SimMan Essential Bleeding Manikin
2. SimMan Essential Software and License
3. Patient Monitor 17" , Spo2 probe
4. Operator's Tablet PC
5. USB Webcam
6. Specially Designed Clothing
7. 5 Patient Cases and 4 Scenarios
8. Advanced Video System
 - 8.1 PC Video Software
 - 8.2 Installation Software
 - 8.3 Video Card
 - 8.4 BNC Conector
 - 8.5 DVI to Server Adapter or Cable
9. คู่มือสำหรับการเรียนการสอนพร้อมโปรแกรม (Emergency Preparedness Scenarios-Terrorism for SimMan)

1. คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

1.1 เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดเท่าคนจริง ใช้ฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การช่วยฟื้นคืนชีพตั้งแต่ขั้นพื้นฐานและขั้นสูง โดยผู้สอนสามารถมุ่งเน้นคุณภาพ และ ประสิทธิภาพ (Quality CPR) ของการเรียนการสอนเฉพาะคน และแบบรวมทีม โดยจำลองสถานการณ์ทางคลินิกเสมือนจริง สามารถแสดงสัญญาณชีพ (Vital Signs) ผ่านจอภาพ (Patient Monitor)

- ระบบควบคุมหุ่นฝึกสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบไร้สาย (Wireless tablet PC controls simulator remotely)
- ผู้สอนสามารถสั่งการ และควบคุมการเรียนการสอนโดยสร้างสถานการณ์จำลองได้สะดวก (Control simulations from anywhere on your network)



1.2 หัวหุ่นประกอบด้วย Tongue, arytenoids cartilage, epiglottis, vallecula, vocal cord, trachea,

Esophagus

สามารถเปลี่ยนม่านตา (Pupil) ของหุ่น และ กระพริบตา (Blinking eyes)

1.3 ระบบทางเดินหายใจเหมือนจริงตามศีรษะของคนจะต้องยกศีรษะ (Head tilt / Chin lift) เมื่อจะทำการช่วยหายใจ จึงสามารถเป่าลมเข้าได้ สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและจมูก สามารถจำลองปอดซ้ายขวาแยกจากกัน

- สามารถ ยกขากรรไกร (Jaw Thrush w/articulated jaw)
- สามารถฝึกดูดเสมหะ (Oral & Nasopharyngeal Suctioning)
- สามารถฝึกช่วยหายใจโดยใช้อุปกรณ์ (Bag-mask ventilation)
- สามารถฟังเสียงลมหายใจได้ (Anterior & Posterior auscultation sites)
- สามารถจำลองการใส่ท่อเข้าปอดข้างเดียว (Right main stem intubation)

1.4 ใช้ฝึกทักษะการใส่ท่อช่วยหายใจโดยวิธี

- Endotracheal tube intubation
- Combitube placement
- Retrograde intubation
- Fiber optic intubation
- Laryngeal mask airways and other airway placement

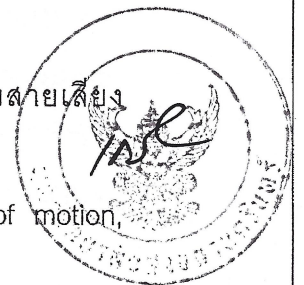
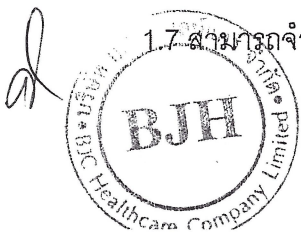
1.5 สามารถจำลองสถานการณ์การอุดตันของทางเดินลมหายใจ (Airway obstruction) ได้ทั้งปอด

ข้างซ้ายและปอดข้างขวา, สามารถจำลองการเกิดการเกร็งตัวของสายเสียง (Laryngospasm),

Pharyngeal swelling, Tongue Edema, Decreased cervical range of motion, Trismus และสามารถจำลองลมเข้ากระเพาะอาหาร (Stomach distention)

1.6 สามารถแสดงชีพจร Carotid, femoral, radial, dorsalis pedis, posterior tibialis pulses and brachialis (ข้างซ้าย) ซึ่งสัมพันธ์กับ BP และ ECG

1.7 สามารถจำลองสถานการณ์การหายใจ (breathing)



- การหายใจแบบปกติ (Spontaneous respiration), การหายใจที่อัตราเร็วและความลึกต่าง (Variable

respiratory rate)

- การกระเพื่อมขึ้นลงของหน้าอก ทั้งแบบข้างเดียวและสองข้าง (Bilateral and Unilateral chest rise and fall)

- CO2 exhalation (use with third-party et CO2 detectors)

- เสียงหายใจปกติและผิดปกติ (Normal-Abnormal breath sounds bilateral)

- Oxygen saturation

1.8 ใช้ฝึกทักษะการทำ Pneumothorax Decompression

1.9 ใช้ฝึกทักษะการทำ needle cricothyrotomy และ surgical cricothyrotomy

1.10 สามารถจำลองสถานการณ์ การใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Difficult airway management case)

1.11 สามารถจำลองสถานการณ์ Can not intubate, can ventilate และสถานการณ์ Can not intubate,

Can not ventilate

1.12 สามารถบันทึกภาพ ทีมฝึกปฏิบัติโดยผ่านทาง Video Debriefing โดยใช้ Webcam Recording

1.13 สามารถสร้างเสียงหายใจ (Left & right lung sound) heart sound, Bowel sound, เสียงไอ (Cough)

เสียงอาเจียน (Vomiting) และเสียงคราง (Moaning) โดยผ่านระบบ computer และ Software SimMan

2. คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

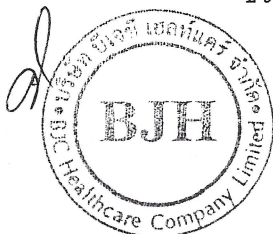
2.1 หุ่นฝึก SimMan Essential Bleeding

2.1.1 แผงหน้าอกของหุ่นมีขั้วไฟฟ้า 2 ตำแหน่ง เพื่อรับพลังงานจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ ด้วยไฟฟ้าได้ทั้ง

แบบ Automated External Defibrillator (AED) และ Manual Defibrillator

2.1.2 แผงหน้าอกของหุ่นมีขั้วไฟฟ้า 4 ตำแหน่ง เพื่อวัด ECG ได้ทั้งแบบ 3 หรือ 4 Leads เมื่อต่อ

ขั้วไฟฟ้าติดตามการเต้นของหัวใจ (Monitoring leads)



2.1.3 แขนขวาของหุ่นสามารถฝึกการเจาะเลือดทางหลอดเลือดดำบริเวณ forearm, Antecubital

fossa และ dorsum ของมือ

2.1.4 สามารถให้สารน้ำทาง Intraosseous access (tibia and sternum)

2.1.5 แขนซ้ายของหุ่นสามารถฝึกการวัด Blood Pressure Brachial และ Radial pulses (Korotkoff sound ซึ่งสัมพันธ์กับชีพจร)

2.1.6 มีกล่องรับพลังงานซึ่งส่งสัญญาณไปยังเครื่อง Computer ที่มี Program ของ SimMan บรรจุอยู่

2.1.7 สามารถแสดงขั้นตอนการปฏิบัติ, คลื่นไฟฟ้าหัวใจและผลการฝึกช่วยชีวิตผ่านทางจอ Monitor ของเครื่อง Computer (Real time feedback on quality of CPR) เพื่อให้การเรียนการสอนได้ผลดียิ่งขึ้น

2.1.8 สามารถใส่สวนปัสสาวะ (Foley Catheterization)

2.2. Software SimMan Essential Bleeding

2.2.1 สามารถแสดง ECG ชนิดต่างๆผ่านทางจอ computer ได้ไม่ต่ำกว่า 2500 แบบ มี Basic Rhythm ไม่น้อยกว่า 14 แบบ QRS Type ไม่น้อยกว่า 7 แบบ Extrasystole Type ไม่น้อยกว่า 5 แบบ

2.2.2 สามารถแสดง Compression artifacts บน ECG (Electrical artifact & Muscular artifact)

2.2.3 สามารถสร้าง Heart Rate แต่ละชนิดของคลื่นหัวใจไฟฟ้า (ECG Type) ได้หลายระดับและสามารถสร้าง Variable Extrasystole Rate

2.2.4 สามารถสร้างความดันโลหิตในแต่ละชนิดของคลื่นหัวใจไฟฟ้าได้หลายระดับ

2.2.5 สามารถสร้าง Variable External Pacing ที่ threshold ต่างๆ

2.2.6 สามารถสร้างสถานการณ์การไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Ignore Defibrillation)

2.2.7 สามารถสร้างเสียงให้กับหุ่น SimMan เช่น เสียงหายใจ, เสียงคราง, เสียงอาเจียน,

เสียงไอ

2.2.8 สามารถสร้างสถานการณ์การอุดตันทางเดินหายใจ (Lung obstruction),

Pharynge Obstruction, Tongue Edema, Trismus และสามารถจำลองลมเข้ากระเพาะอาหาร



2.2.9 สามารถสั่งงานผ่านระบบควบคุมระยะไกลแบบไร้สายผ่าน Wireless tablet PC controls simulator remotely)

3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

3.1 รุ่น SimMan Essential Bleeding

3.1.1 เป็นหุ่นฝึก (Manikin) ขนาดเท่าคนจริงทำด้วยยางและพลาสติก

3.1.2 หัวหุ่นประกอบด้วย Tongue, arytenoid cartilage, epiglottis, vallecula, vocal cord,

Tracheal และ Esophagus

3.1.3 ระบบทางเดินหายใจเหมือนจริงตามสรีระของคนจะต้องแห้งสนิทเมื่อจะทำการ ผาย

ปอดจึงสามารถเป่าลมเข้าได้สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและจมูก สามารถ

จำลองปอดซ้ายขวาแยกจากกัน

3.1.4 สามารถจำลองสถานการณ์การหายใจ (breathing) โดยแสดงการกระเพื่อมขึ้นลง ของ

หน้าอก ตามการหายใจแบบปกติ, การหายใจที่อัตราเร็วและความลึกต่างๆ

3.1.5 หุ่นสามารถเก็บหรือเคลื่อนย้ายได้สะดวกในกระเป๋ามีล้อเลื่อน

3.2 Software SimMan Essential Bleeding

3.2.1 สามารถใช้สร้างคลื่นหัวใจไฟฟ้าให้กับหุ่น SimMan เพื่อสอนการกระตุ้นหัวใจด้วย ไฟฟ้า (Defibrillation)

3.2.2 สามารถแสดง Pharmacology (In Auto Mode), Manual drug recognition and Extensive drug formulary

3.2.3 ผู้สอนสามารถบันทึกเสียง (Patient Voice, Pre-recorded sounds) ได้

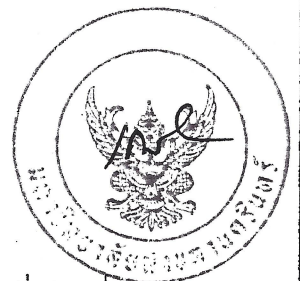
3.2.4 สามารถสั่งงานผ่านระบบควบคุมระยะไกลแบบไร้สาย

3.3 Optional Patient Monitor

3.3.1 12 inch tablet PC

3.3.2 Monitor เป็นแบบ Highly Configurable สามารถแสดง parameter ต่างๆ เช่น ECG, Spo2, Co2 ABP, CVP, PAP, PCWP, NIBP, Cardiac Output, X-Ray Display, 12 Lead ECG Display, Custom Video Display, ฯลฯ

3.3.3 จอภาพเป็นแบบ touch screen operation



4.คุณลักษณะเฉพาะในการประเมินผล (Improving learning with high quality debriefing)

4.1สามารถบันทึกการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในห้องฝึกปฏิบัติการในสถานการณ์จำลองตลอดจนถึง การฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยเก็บข้อมูลเป็นไฟล์วิดีโอของการจำลองสถานการณ์ (Simulation Video) เสียง (Audio) ข้อมูลผลการปฏิบัติรวมถึงเวลา ณ ตอนที่ฝึกปฏิบัติ (Data logs) และ ข้อมูลจากจอแสดงลักษณะการติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย (Patient Monitoring)โดยผ่านโปรแกรมของระบบประเมินผล (Debriefing system)

4.2 สามารถต่อเชื่อมสัญญาณผ่านระบบวีดิทัศน์ เพื่อแสดงให้เห็นผู้ฝึกปฏิบัติที่สังเกตการณ์ภายนอกห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาลตลอดจนถึงการฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้

4.3 สามารถเข้าถึงระบบการเก็บข้อมูลและสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ที่ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) หรือส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายได้

4.4 มีช่องเชื่อมต่อเพื่อรับสัญญาณภาพ 4 ช่องสัญญาณ (4 channels of composite video input)ใช้ได้ทั้งหัวต่อที่เป็นแบบ BNC หรือ RCA Connectors

4.5 สามารถกำหนดความเร็วในการเก็บข้อมูลภาพและเสียง (Frame rate) ได้ 2 แบบ ระบบ PAL อยู่ที่ 25 fps (frame per second)

4.6 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะพร้อมชุดอินเตอร์เฟส การ์ดพร้อมอุปกรณ์ (Desktop Computer with Advanced Video Compression Card) เพื่อใช้ประมวลผลและจอแสดงผลชนิด LCD (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

4.7 มีชุดโปรแกรมประมวลผลการฝึกปฏิบัติ พร้อม CD-ROM (Debriefing Software Installed (CD) จำนวน 1 ชุด

4.8ชุดโปรแกรมเชื่อมต่อระบบลูกข่าย CD-ROM (Laerdal Video Client Software) จำนวน 1 ชุด

4.9อุปกรณ์ประกอบร่วมของระบบ (ไม่รวมการติดตั้งระบบ) ประกอบด้วย

4.9.1.กล้องบันทึกภาพชนิด Pan, Tilt, and Zoom In and Out จำนวน 1 ตัว

4.9.2 กล้องบันทึกภาพชนิดติดตั้งอยู่กับที่ (Fixed camera) จำนวน 1 ตัว

4.9.3 เครื่องควบคุมการทำงานกล้อง (cameras to control movement) จำนวน 1

เครื่อง

4.9.4 เครื่องควบคุมเสียง (Audio mixers) จำนวน 1 เครื่อง

4.9.5 ระบบขยายเสียงพร้อมลำโพง (Speaker & Amplifier) จำนวน 1 ชุด

ไมโครโฟน ชนิดติดเพดาน (Ceiling Microphone) จำนวน 1 ตัว

4.9.6 ไมโครโฟน ชนิดไร้สาย (Wireless Microphone) จำนวน 2 ตัว



5. การบรรจุและหีบห่อ

อุปกรณ์ทั้งหมดบรรจุในกระป๋องที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

6.1 ต้องเป็นของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

6.2 มีหนังสือคู่มือการใช้งาน และการป้อนนิตินิติบำรุงเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2

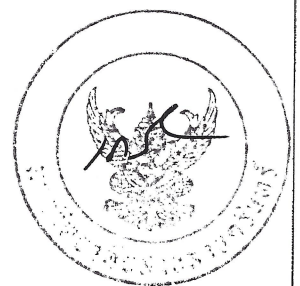
ชุด (ตัวจริง 1 ชุด)

6.3 รับประกันคุณภาพ 2 ปี

6.4 ผลิตภัณฑ์ของ LAERDAL ประเทศ NORWAY

6.5 มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่ในการให้บริการไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.6 บริษัท ฯ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย, ซ่อมบำรุงรักษา, บริการหลังการขาย, มีช่างที่ผ่านการอบรมและมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตเพื่อซ่อมบำรุงรักษาโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต



SimMan Essential

Improving Patient Safety

A realistic, full-body, adult, wireless patient simulator, SimMan Essential offers comprehensive clinical functionality to teach the core skills of airway, breathing, cardiac, and circulation management.

With 'simplicity of use' being a core principle of its design, both novice and experienced instructors can now take full advantage of the benefits of simulation.



Sim

See pages 156-165
for Services relating to
SimMan Essential



The SimCenter platform offers easy access to validated content from worldwide simulation experts – so you can take advantage of their experience and get the most from every learning opportunity. This is delivered in a fully integrated system that includes:

SimStore™ - SimDeveloper™
SimManager™ - SimView™

See pages 94-107



Urine catheterization system

Mobile and flexible

Whether you are running your simulation programs in the field for realistic EMS or Military scenarios, in an ambulance, or in a hospital setting, the SimMan Essential patient simulator is easy to set up and transfer:

Easy-to-use software

Proven software that allows flexible management of all patient parameters. Use of *Handlers* and *Trends* enable multiple physiological and pharmacological changes in the simulation.

Immediate debriefing

With the world's first integrated Video Debriefing System, the SimMan Essential patient simulator provides a quick and easy debriefing solution for immediate reviewing of student performance to capitalize on learning opportunities.

Built to last

Robust and reliable, the SimMan Essential patient simulator will withstand the rigors of extensive use in field-based simulations.

213-02015 SimMan Essential (AUS) Manikin and accessories

Optional

400-96050 USB HD WEB CAM

400-20050 Keyboard+Mouse USB (IE)

212-29650 Headset+Mic with USB

400-10215 Laptop (AUS) Instructor - Pat.Monitor

400-09215 Tablet-PC (AUS) Instructor - Pat.Monitor

400-09515 Rugged-Tablet (AUS)

Instructor - Pat.Monitor

400-29315 All In One Panel PC (AUS)

Instructor - Pat.Monitor



IV training arm



Blinking eyes









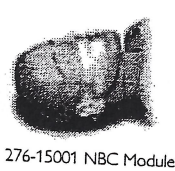
SimMan Essential Bleeding/ bleeding/ trauma modules

Medical Education Manikins VitalSim

VitalSim Manikins Configuration Chart

The VitalSim Configuration Chart is a guide to help you create the ideal training manikin. Simply select your focus: Pre-Hospital or In-Hospital/Nursing, the Targeted Patient: adult, Paediatric or Infant; VitalSim Capabilities, complete, ECG only or none; and finally choose the Accessories that will complete your training objectives. Please contact your sales representative for further assistance.

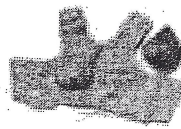
For a full list of features see page number below heading			
	MegaCode Kelly see page 21	MegaCode Kid see page 15	Nursing Anne see page 24, 25
VitalSim Capable All Features	200-05050 - MegaCode Kelly VitalSim Advanced 	231-05050 - MegaCode Kid VitalSim Advanced*  BP capabilities not available	325-05050 - Nursing Anne VitalSim 
VitalSim Capable ECG Only - No Sounds	203-05050 - MegaCode Kelly VitalSim Basic 	231-15050 - MegaCode Kid VitalSim Basic 	
Non-VitalSim Capable Airway Head			325-20050 - Nursing Anne 
Accessories	381500 Advanced Trauma Modules 276-10001 Trauma Modules 275-00001 BTLS Victim Injury Set 276-15001 NBC Module 381450 SimMan Nursing Wound Module 375-81001 Arterial Stick Arm 381655 Hard Case 276-16001 Smallpox Module 200-03650 Genitalia Kit, Male & Female	277-00001 Paediatric Trauma Modules 231-00101 IO Leg	325-00650 Mastectomy Module 325-00450 Fundus Skills Module 381655 Hard Case 276-15001 NBC Module 325-00550 Wound Care Assessment Set - Female 276-16001 Smallpox Module 325-00750 Breast Exam Module



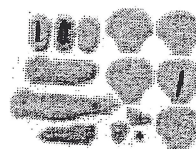
276-15001 NBC Module



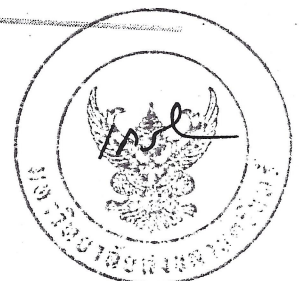
381500 Trauma Module Set



325-00650 Mastectomy Module



325-00550 Wound Care Assessment Set



SimMan Essential

Improving Patient Safety

รายละเอียดแนบท้ายสัญญาเลขที่...๗/๕๕...
หน้าที่.....๑๑.....ของจำนวน.....๑๕.....หน้า

A realistic, full body, adult, wireless patient simulator, SimMan Essential offers comprehensive clinical functionality to teach the core skills of airway, breathing, cardiac and circulation management. With 'simplicity of use' being a core principle of its design, both novice and experienced instructors can now take full advantage of the benefits of simulation.

213-010xx SimMan Essential

214-010xx SimMan Essential Bleeding

SimMan Essential includes:

SimMan Essential Manikin, SimMan Essential Software License, Operator's tablet PC, Webcam, Specially designed clothing, 1 Year Manufacturer's Warranty, Storage Bag



SimMan Essential comes with a SimCenter Welcome Kit which includes a voucher to redeem free relevant scenarios on SimStore.

Visit www.mysimcenter.com to learn how to fully optimize your learning experience.

See page 102-111
for Services relating to
SimMan Essential

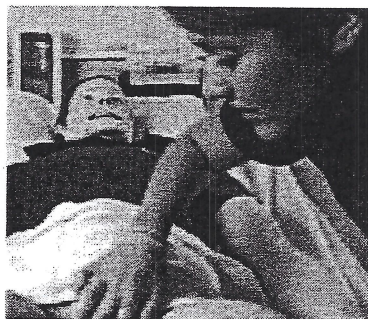
SimMan



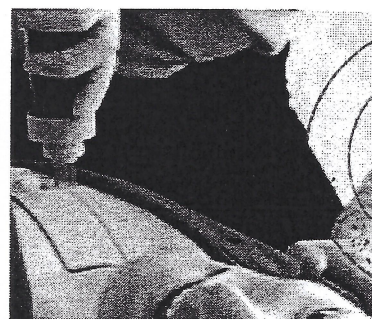
SimCenter offers easy access to validated content from worldwide simulation experts - so you can take advantage of their experience and get the most from every learning opportunity. This is delivered in a fully integrated system that includes:

SimStore - SimDeveloper - SimManager
- SimView

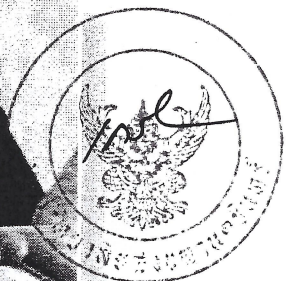
see page pages 4 - 5 and 82 - 95



Urine catheterisation system



IO insertion



รายละเอียดแนบท้ายสัญญาเลขที่.ท.๖๖/๙๗.
หน้าที.....๑๒.....ของจำนวน....๑๖.....หน้า

Mobile and flexible

Whether you are running your simulation programmes in the field for realistic EMS or Military scenarios, in an ambulance or in a hospital setting, SimMan Essential is easy to set up and transfer.

Easy to use software

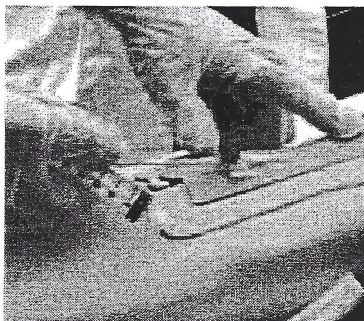
Proven software that allows flexible management of all patient parameters. use of *Handlers* and *Trends* enable multiple physiological and pharmacological changes in the simulation.

Immediate debriefing

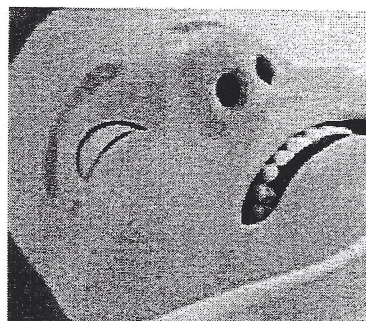
With the world's first integrated Video Debriefing System, SimMan Essential provides a quick and easy debriefing solution for immediate reviewing of student performance to capitalize on learning opportunities.

Built to last

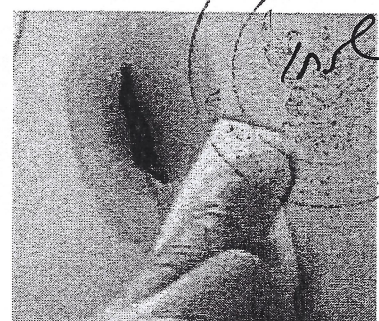
Robust and reliable, SimMan Essential will withstand the rigours of extensive use in field-based simulations.



IV training arm



Blinking eyes



SimMan Essential Bleeding: bleeding/trauma modules





Laerdal

helping save lives

Laerdal Medical, A.S.
Tanke Svilands gate 30,
N-4002, Stavanger, NORWAY
Tel: 51 51 76 66
Fax: 51 51 17 67
www.laerdal.com.

24th December 2011

GUARANTEE OF LAERDAL SPARE PARTS

To: Whom it May Concern

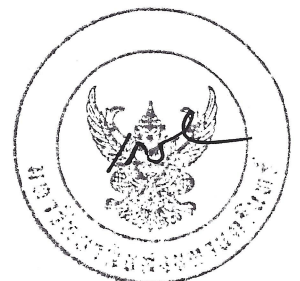
We, Laerdal Medical, A.S, a company organized under the laws of Norway and having its principal place of business at Tanke Svilands gate 30, N-4002, Stavanger, Norway certified that BJC Healthcare Company Limited , will have supply for spare parts and accessories for upto 5 years from the date of your hospital purchase.

We wish to ensure that BJC Healthcare Company Limited has engineers that were trained by us and they are capable to do service and maintenance for Laerdal Products.

Yours Sincerely,

Philip White

Philip White
Regional Director



เงื่อนไขการซ่อมในระยะประกัน

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับจากวันตรวจรับ
2. หากครุภัณฑ์ชำรุดบกพร่องผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน โดยนับจากวันที่คณะแพทยศาสตร์แจ้งให้ทราบทางโทรศัพท์หรือโทรสาร ก่อนเวลา 12.00 น. นับเป็นวันที่ 1 หากหลัง 12.00 น. ให้นับวันถัดไปเป็นวันที่ 1
3. หากผู้ขายซ่อมเกิน 7 วัน ผู้ขายต้องชำระค่าปรับวันละ 0.2% ของราคาเครื่อง/วัน จนกว่าจะซ่อมเสร็จให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยชำระค่าปรับภายในกำหนดเวลาที่คณะแพทยศาสตร์มีหนังสือแจ้ง หรือไม่ต้องชำระค่าปรับหากมีเครื่องสำรองให้ใช้ทดแทนระหว่างดำเนินการซ่อม โดยเครื่องสำรองต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเครื่องเดิม
4. นอกเหนือจากการปรับข้างต้น หากในระยะประกันครุภัณฑ์ชำรุดและต้องใช้เวลาซ่อมให้ดีขึ้นกว่าเดิมมากกว่า 7 วัน เกิน 3 ครั้ง/ปี ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ ให้คณะแพทยศาสตร์ ภายใน 60 วัน นับจากวันที่คณะแพทยศาสตร์มีหนังสือแจ้งให้เปลี่ยน โดยครุภัณฑ์ใหม่ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าครุภัณฑ์เดิม

