



MONITOR / DEFIBRILLATOR · CARDIOLOGY D-100+

เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า พร้อมจอตตามสัญญาณชีพ

Manual · AED · Pacer · Monitor ในเครื่องเดียว · คลื่นไฟฟ้า Biphasic สูงสุด 360 J · ชาร์จถึง 200 J ใน < 5 วินาที · จอสี่ 7 นิ้ว · เครื่องพิมพ์ในตัว · IP54 · ใช้ได้ทั้งผู้ใหญ่ เด็ก และทารก

รับประกัน 2 ปี

ISO 13485

IP54

ผลิตในสหรัฐอเมริกา

ภาพรวมผลิตภัณฑ์ · PRODUCT OVERVIEW

กระตุกหัวใจ ติดตามสัญญาณชีพ กระตุ้นหัวใจ และ AED ครบในเครื่องเดียว พกพาไปได้ทุกที่

D-100+ คือเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอเนกประสงค์สำหรับงานฉุกเฉิน รวมการกระตุกหัวใจ (Defibrillation) การติดตามสัญญาณชีพ (Monitoring) การกระตุ้นหัวใจแบบไม่รุกราน (Pacing) และโหมด AED ไว้ในตัวเครื่องขนาดกะทัดรัดที่พกพาได้ออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์ที่เข้มงวดของห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาล หอผู้ป่วยวิกฤต และห้องผ่าตัด ด้วยพลังงานสูงสุด 360 J ชาร์จถึง 200 J ได้ในเวลาไม่ถึง 5 วินาที จอสี 7 นิ้วแสดงได้ถึง 3 กราฟพร้อมกัน เครื่องพิมพ์ความร้อนในตัว และแบตเตอรี่ที่กระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้งต่อการชาร์จ



พอร์ต USB
ส่งออกข้อมูลผู้ป่วย



แบตเตอรี่ใช้งานยาวนาน
กระตุก ≥ 100 ครั้ง /
มอนิเตอร์ ≥ 3 ชม.



จอสี TFT-LCD 7 นิ้ว
800 x 480 พิกเซล 3
กราฟ



พลังงานสูงสุด 360 J
Biphasic ชดเชยตามอิมพีแดนซ์



ใช้ได้ทุกวัย
ผู้ใหญ่ · เด็ก · ทารกแรกเกิด

คุณสมบัติเด่น

- ✓ **4 โหมดในเครื่องเดียว** — Monitor, Manual Defibrillator, AED และ Pacer เลือกด้วยปุ่มหมุนโหมดเฉพาะ สลับได้ทันทีตามสถานการณ์
- ✓ **คลื่นไฟฟ้า Biphasic (BTE) ชดเชยอัตโนมัติ** — ปรับพารามิเตอร์คลื่นตามอิมพีแดนซ์ของผู้ป่วย ให้พลังงานที่ส่งถึงหัวใจแม่นยำ พลังงานภายนอกสูงสุด 360 J
- ✓ **AED อัจฉริยะพร้อมคำแนะนำช่วยชีวิต** — วิเคราะห์จังหวะหัวใจอัตโนมัติและนำทางผู้ช่วยเหลือที่ละขั้นตอนด้วยเสียงและข้อความ
- ✓ **Pacing แบบไม่รุกรานขั้นสูง** — กระตุ้นหัวใจผ่านแผ่นอิเล็กโทรดสำหรับภาวะหัวใจเต้นช้า ใช้งานต่อเนื่องได้ ≥ 2 ชั่วโมงด้วยแบตเตอรี่
- ✓ **ติดตามสัญญาณชีพครบชุด** — ECG มาตรฐาน พร้อมตัวเลือก SpO₂, ECG 12 ลีด, NIBP, อุณหภูมิ 2 ช่อง, การหายใจ และ EtCO₂ แบบ Mainstream
- ✓ **ชาร์จเร็ว ชอร์ตเร็ว** — ชาร์จถึง 200 J ในเวลาไม่ถึง 5 วินาที · หน่วงเวลาปล่อยไฟแบบ Synchronized น้อยกว่า 60 ms จากยอด R
- ✓ **เครื่องพิมพ์ความร้อนในตัว** — พิมพ์ได้ 3 กราฟพร้อมกันบนกระดาษกว้าง 50 มม. ความเร็ว 12.5 / 25 / 50 มม./วินาที · จัดการข้อมูลผ่าน USB
- ✓ **ทนทาน IP54** — ป้องกันฝุ่นและน้ำกระเซ็น พร้อมมือจับในตัว น้ำหนักเพียง 5.8 กก. รวมแบตเตอรี่ · ไฟ 100–240 V และแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนสำรอง



D-100+ พร้อมแผ่นพายกระตุกหัวใจภายนอก (External paddles) ปุ่มหมุนเลือกโหมด และปุ่มใช้งาน 3 ขั้นตอน: 1 เลือกพลังงาน · 2 ชาร์จ · 3 ชอร์ต

โหมดการทำงาน · OPERATING MODES

4 โหมด ครอบคลุมทุกสถานการณ์ฉุกเฉินทางหัวใจ

MANUAL DEFIBRILLATION

กระตุกหัวใจแบบแมนนวล

แพทย์เลือกพลังงานเอง ตั้งแต่ 1 ถึง 360 J แบบ Asynchronous หรือ Synchronized cardioversion (หน่วย < 60 ms จากยอด R) ผ่านแผ่นพายภายนอก แผ่นอิเล็กโทรดอเนกประสงค์ หรือแผ่นพายภายในสำหรับห้องผ่าตัดหัวใจ (1-50 J)

1

AED

กระตุกหัวใจอัตโนมัติ

วิเคราะห์จังหวะหัวใจอัตโนมัติ แนะนำการชอร์ตด้วยเสียง และข้อความบนจอที่ละเอียดเหมาะสมสำหรับพยาบาลและบุคลากรทั่วไปในหอผู้ป่วย ทำให้ช่วยชีวิตได้ทันทีก่อนทีมแพทย์มาถึง

2

PACER

กระตุ้นหัวใจแบบไม่รุกล้ำ

กระตุ้นหัวใจผ่านผิวหนังด้วยแผ่นอิเล็กโทรดอเนกประสงค์ สำหรับภาวะหัวใจเต้นช้าหรือหยุดเต้นชั่วคราว ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงด้วยแบตเตอรี่

3

MONITOR

ติดตามสัญญาณชีพ

แสดง ECG 3 / 5 / 12 ลีด SpO₂ NIBP อุณหภูมิ การหายใจ และ EtCO₂ พร้อมสัญญาณเตือน ใช้เป็นมอนิเตอร์ระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือชั่งเตียงได้

4

พารามิเตอร์ที่ติดตามได้

ECG

มาตรฐาน · 3 / 5 ลีด · 12 ลีด (เสริม)

SpO₂

ตัวเลือก · 0-100%

NIBP

ตัวเลือก · 0-300 mmHg

TEMP x2

ตัวเลือก · 0-50 °C

RESP

0-120 ครั้ง/นาที

EtCO₂

ตัวเลือก · Mainstream 0-99 mmHg

การออกแบบเพื่อการใช้งานจริง

A

มองเห็นชัดเจน

จอสี TFT-LCD 7 นิ้ว ความละเอียด 800 × 480 พิกเซล แสดงตัวเลขสัญญาณชีพขนาดใหญ่และกราฟได้สูงสุด 3 เส้นพร้อมกัน อ่านได้ชัดแม้ในรถพยาบาล

B

ใช้งานเร็วและเข้าใจง่าย

ปุ่มหมุนนำทาง (Rotary knob) ปุ่มหมุนเลือกโหมดและพลังงานแยกเฉพาะ ปุ่ม 1-2-3 (เลือก · ชาร์จ · ชอร์ต) สีชัดเจน และซอฟต์แวร์ที่ง่ายสำหรับเมนู

C

ทนทาน พร้อมทุกสภาพแวดล้อม

โครงสร้างแข็งแรง ป้องกันฝุ่น และน้ำกระเซ็นระดับ IP54 มีอับในตัว กันชนยางที่มุม ใช้งานได้ที่อุณหภูมิ 0-50 °C

D

หลายฟังก์ชันในเครื่องเดียว

ชุดติดตามสัญญาณชีพครบ ทั้ง ECG, SpO₂, NIBP, EtCO₂, RESP และอุณหภูมิ 2 ช่อง ลดจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องพกพาในรถ Emergency

พลังงานกระตุกหัวใจภายนอกที่เลือกได้ (จูล)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20
30 50 70 100 150 170 200 300 360

แผ่นพายภายใน (Internal paddles): 1-50 J · ช่วงอิมพีแดนซ์ผู้ป่วย ภายนอก 25-200 Ω / ภายใน 15-200 Ω



D-100+ ติดตั้งบนรถเข็นฉุกเฉิน (รถเข็นเป็นอุปกรณ์เสริม สั่งซื้อแยก)

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค · TECHNICAL SPECIFICATIONS

ข้อมูลจำเพาะ D-100+ — ตัวเครื่องและการกระตุกหัวใจ

ข้อมูลทางกายภาพ Physical

ขนาด Dimensions	290 (กว้าง) × 205 (ลึก) × 297 (สูง) มม.
น้ำหนัก Weight	5.8 กก. (รวมแบตเตอรี่)
จอแสดงผล Display	จอสี TFT-LCD 7 นิ้ว · 800 × 480 พิกเซล
การแสดงกราฟ Wave viewing	สูงสุด 3 กราฟพร้อมกัน
ระดับการป้องกัน Ingress protection	IP54 (ฝุ่นและน้ำกระเซ็น)
การเชื่อมต่อ Data	พอร์ต USB ส่งออกข้อมูล

การกระตุกหัวใจ Defibrillation

โหมด Modes	Manual asynchronous · Manual synchronous (cardioversion) · AED
รูปคลื่น Waveform	Biphasic Truncated Exponential (BTE) ชดเชยพารามิเตอร์อัตโนมัติตาม อิมพีแดนซ์ผู้ป่วย
อิเล็กโทรด Electrodes	แผ่นพายภายนอก · แผ่นอิเล็กโทรด อเนกประสงค์ (Multi-function pads) · แผ่นพายภายใน
หน่วงเวลา Synchronized Sync delay	< 60 ms จากยอดคลื่น R
พลังงานภายนอก External energy	1–10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 170, 200, 300, 360 J
พลังงานภายใน Internal energy	1–10, 15, 20, 30, 50 J
เวลาชาร์จ Charge time	ถึง 200 J ในเวลาน้อยกว่า 5 วินาที
อิมพีแดนซ์ผู้ป่วย Patient impedance	ภายนอก 25–200 Ω · ภายใน 15–200 Ω
Pacing Non-invasive pacing	กระตุ้นหัวใจผ่านผิวหนังแบบไม่รุกล้ำ ใช้งาน ≥ 2 ชม. ด้วยแบตเตอรี่

การติดตาม ECG ECG Monitoring

สัญญาณเข้า ECG input	สายลีด 3 ลีด · 5 ลีด · แผ่นพาย · แผ่น นอเล็กโทรดอเนกประสงค์
การเลือกลีด Lead selection	3 ลีด: I, II, III · 5 ลีด: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V · 12 ลีด (เสริม): I–III, aVR, aVL, aVF, V1–V6
เวลาแสดงกราฟ Wave display time	≥ 16 วินาที
ความเร็วสแกน Sweep speed	6.25 / 12.5 / 25 / 50 มม./วินาที (คลาดเคลื่อน < ±10%)
ช่วงอัตราการเต้นหัวใจ HR range	ผู้ใหญ่ 15–300 · เด็กและทารก 15– 350 ครั้ง/นาที
ความแม่นยำ HR HR accuracy	±1% หรือ ±1 ครั้ง/นาที (ค่าที่มากกว่า)

เครื่องบันทึก Recorder

ชนิด Type	เครื่องพิมพ์ความร้อน dot-matrix ความละเอียดสูง
ช่องบันทึก Channels	สูงสุด 3 กราฟพร้อมกัน
ความเร็วกระดาษ Paper speed	12.5 / 25 / 50 มม./วินาที (±5%)
ความกว้างกระดาษ Paper width	50 มม.

แบตเตอรี่และไฟฟ้า Battery & Power

แบตเตอรี่ Battery	ลิเทียมไอออน 3500 mAh · 14.8 V ชาร์จเข้าได้
ระยะเวลาใช้งาน Runtime	กระตุกหัวใจ ≥ 100 ครั้ง · Pacing ≥ 2 ชม. · มอนิเตอร์ ≥ 3 ชม.
เวลาชาร์จแบตเตอรี่ Charging time	เต็ม 100% ในเวลาน้อยกว่า 3 ชม. (ขณะปิดเครื่อง)
ไฟฟ้ากระแสสลับ AC input	100–240 V, 50/60 Hz · 1.3–0.7 A

สภาพแวดล้อมการใช้งาน Environment

อุณหภูมิ Temperature	0–50 °C
ความชื้นสัมพัทธ์ Humidity	10–95% ไม่ควบแน่น
ความกดอากาศ Pressure	57.0–106.2 kPa

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค · MONITORING SPECIFICATIONS

พารามิเตอร์ติดตามผู้ป่วย (มาตรฐานและตัวเลือกเสริม)

ความอิ่มตัวของออกซิเจน SpO₂ Optional

ช่วงการวัด Range	0–100%
ความแม่นยำ Accuracy (70–100%)	±2% ผู้ใหญ่/เด็ก · ±3% ทารกแรกเกิด
ความละเอียด Resolution	1%

อัตราชีพจร PR Pulse Rate

ช่วงการวัด Range	30–240 ครั้ง/นาที
ความแม่นยำ Accuracy	±3 ครั้ง/นาที
ความละเอียด Resolution	1 ครั้ง/นาที

การหายใจ RESP Respiration

ช่วงการวัด Range	ผู้ใหญ่ / เด็ก / ทารก: 0–120 ครั้ง/นาที
ความแม่นยำ Accuracy	7–120 ครั้ง/นาที: ±2 ครั้ง/นาที หรือ ±2% (ค่าที่มากกว่า)
ความละเอียด Resolution	1 ครั้ง/นาที

อุณหภูมิ TEMP Optional · 2 ช่อง

ช่วงการวัด Range	0–50 °C (32–122 °F)
ความแม่นยำ Accuracy	±0.1 °C (±0.2 °F) ตัวเครื่อง
ความละเอียด Resolution	0.1 °C
เวลาวัดแม่นยำขั้นต่ำ Min. measurement time	ผิวกาย 100 วินาที · โพร่งร่างกาย < 80 วินาที

ความดันโลหิตแบบไม่รุกราน NIBP Optional

โหมดการวัด Modes	Manual · Auto (ตั้งรอบ) · Continuous
รอบวัดอัตโนมัติ Auto interval	1, 2, 3, 4, 10, 15, 20, 30 นาที · 1, 2, 3, 4, 8 ชั่วโมง
ช่วงความดันสถิต Static pressure range	0–300 mmHg (0–40.0 kPa)
ความแม่นยำ Accuracy	±3 mmHg (±0.4 kPa)
ความละเอียด Resolution	1 mmHg (0.1 kPa)

คาร์บอนไดออกไซด์ EtCO₂ Optional · Mainstream

ช่วงการวัด Range	0–99 mmHg
ความแม่นยำ Accuracy	0–40 mmHg: ±2 mmHg · 41–76 mmHg: ±5% ของค่าอ่าน · 77–99 mmHg: ±10% ของค่าอ่าน
รูปแบบการวัด Mode	Mainstream · วัดต่อเนื่อง
เวลาเริ่มทำงาน Start-up time	< 10 วินาที
เวลาตอบสนอง Response time	< 120 ms

การกำหนดค่าเครื่อง (Configuration)

มาตรฐาน: กระตุกหัวใจ Manual/Synchronized + AED + Pacer · ติดตาม ECG (3/5 ลีด) และ RESP · เครื่องพิมพ์ในตัว · แบตเตอรี่ · แผ่นพายภายนอก

ตัวเลือกเสริม: SpO₂ · ECG 12 ลีด · NIBP · อุณหภูมิ 2 ช่อง · EtCO₂ Mainstream · แผ่นพายภายใน · แผ่นอิเล็กทรอนิกส์ · รถเข็นฉุกเฉิน

มาตรฐานและการรับรอง

ผลิตภายใต้ระบบคุณภาพ ISO 13485 (ตรวจประเมินโดย SGS) โดย Advanced Instrumentations Inc. สหรัฐอเมริกา ซึ่งผ่านการตรวจประเมินจาก FDA และมีแผนกวิศวกรรมชีวการแพทย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ทุกเครื่องก่อนส่งมอบ · รับประกันจากผู้ผลิต 2 ปี

การใช้งานที่เหมาะสม · APPLICATIONS

พร้อมใช้ทุกจุดที่ต้องกู้ชีพ

ห้องฉุกเฉิน / ER

โหมด Manual สำหรับแพทย์ Synchronized cardioversion สำหรับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และ Pacer สำหรับหัวใจเต้นช้า พร้อมมอนิเตอร์ครบชุด

รถพยาบาล / EMS

น้ำหนัก 5.8 กก. IP54 แบตเตอรี่ชาร์จได้ ≥ 100 ครั้ง ทำงานได้ที่ 0–50 °C และความกดอากาศต่ำ เหมาะกับการส่งต่อผู้ป่วยระยะไกล

หอผู้ป่วยวิกฤต / ICU · CCU

ประจำรถ Emergency ของหอผู้ป่วย พร้อม EtCO₂ และอุณหภูมิ 2 ช่องสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

ห้องผ่าตัด / OR

รองรับแผ่นพายภายในสำหรับการผ่าตัดหัวใจ (1–50 J) และการติดตามสัญญาณชีพระหว่างวิสัญญี

ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์กลุ่มโรคหัวใจของ Advanced Instrumentations

D-100+ เป็นส่วนหนึ่งของพอร์ตโฟลิโอโรคหัวใจของ Advanced Instrumentations ร่วมกับเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ช่องสัญญาณ ECG-12C และ ECG-12 Max และเครื่องติดตามผู้ป่วย PM-Max ทำให้โรงพยาบาลจัดหาอุปกรณ์กู้ชีพและวินิจฉัยหัวใจจากผู้ผลิตเดียวกัน ใช้อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และบริการหลังการขายร่วมกันได้ (ดูรายละเอียดในแคตตาล็อกเฉพาะรุ่นของบริษัทฯ)

ขั้นตอนการสั่งซื้อและบริการ

1

ขอใบเสนอราคา

แจ้งจำนวนและตัวเลือกเสริม (SpO₂, NIBP, EtCO₂, ECG 12 ลีด, แผ่นพายภายใน) บริษัทฯ จัดทำใบเสนอราคาและเอกสารคุณลักษณะเฉพาะภาษาไทย

2

สาธิตการใช้งาน

นัดหมายสาธิตเครื่องจริงถึงสถานพยาบาล ให้แพทย์พยาบาล และทีมกู้ชีพทดลองใช้ทุกโหมดก่อนตัดสินใจ

3

ส่งมอบ ติดตั้ง อบรม

จัดส่ง ตั้งค่าเครื่อง และอบรมการใช้งาน Manual / AED / Pacer การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ และการตรวจสอบประจำวันให้บุคลากร

4

บริการหลังการขาย

รับประกันจากผู้ผลิต 2 ปี บริการตรวจเช็ค สอบเทียบพลังงาน แบตเตอรี่ แผ่นอิเล็กโทรด กระดาษบันทึก และอะไหล่แท้ โดยทีมช่างของบริษัทฯ

MUTCHANU
CORPORATION CO., LTD.

จำหน่ายโดย · DISTRIBUTED BY

บริษัท มัจฉานุ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

MUTCHANU CORPORATION CO., LTD.

59/316 หมู่ 16 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว

อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

www.mutchanu.co.th

ติดต่อฝ่ายขาย

โทร. 096-123-4444

LINE ID

0961234444

อีเมล

sale@mutchanu.com

ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ สำหรับโรงพยาบาล คลินิก ตัวแทนจำหน่าย และการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน



ผู้ผลิต: Advanced Instrumentations, Inc. 6800 NW 77th Court, Miami, Florida 33166, USA ·

www.advanced-inst.com · ข้อมูลในเอกสารนี้อ้างอิงจากเอกสารผู้ผลิต D-100+ Rev01 (มีนาคม 2026)

คุณสมบัติ ข้อมูลจำเพาะ และรูปภาพอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รูปภาพใช้เพื่อ

ประกอบการนำเสนอเท่านั้นและอาจแสดงอุปกรณ์เสริมที่ต้องสั่งซื้อแยก · เครื่องมือแพทย์ โปรดอ่านฉลาก

และคู่มือการใช้งานก่อนใช้ · Advanced เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Instrumentations Inc. · ©

2569 บริษัท มัจฉานุ คอร์ปอเรชั่น จำกัด